FLOWSERVE

Schmidt Armaturen

Operation Instructions

Montage- und Betriebsanleitung
Installation and Operating Instructions
Инструкция за монтаж и експлоатация
Návod k montáži a použití
Monterings- og driftsvejledning
Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας
Instrucciones de montaje y de servicio
Montaaži- ja kasutusjuhend
Asennus- ja käyttöohjeet
Notice de montage et mode d'emploi
Szerelési és üzemeltetési utasítás
Istruzioni per il montaggio e l'utilizzo
Montavimo ir naudojimo instrukcija
Montāžas un ekspluatācijas pamācība
Manwal ta' l-Apparat
Montage- en Handleiding
Instrukcja montażu i obsługi
Instruções de Instalação e Utilização
Instrucțiuni de montaj şi utilizare
Инструкция по монтажу и руководство по эксплуатации
Návod na montáž a obsluhu
Navodila za montažo in obratovanje
Monterings- och bruksanvisning
Montaj ve Kullanma kılavuzu

Montage- und Betriebsanleitung	Seite 5 - 14	DE
Installation and Operating Instructions	Page 15 - 24	EN
Инструкция за монтаж и експлоатация	страница 25 - 34	BG
Návod k montáži a obsluze	Strana 35 - 44	CS
Monterings- og driftsvejledning	Side 45 - 54	DA
Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας	Σελίδα 55 - 64	EL
Instrucciones de montaje y de servicio	Página 65 - 74	ES
Montaaži- ja kasutusjuhend	Lehekülg 75 - 84	ET
Asennus- ja käyttöohjeet	Sivu 85 - 94	FI
Notice de montage et mode d'emploi	Pages 95 à 104	FR
Szerelési és üzemeltetési utasítás	105 - 114. oldal	HU
Istruzioni per il montaggio e l'utilizzo	Pagina 115 - 124	IT
Montavimo ir naudojimo instrukcija	p. 125 – 134	LT
Montāžas un ekspluatācijas pamācība	135. – 144. lappuse	LV
Manwal ta' l-Apparat	Paġni 145 - 154	MT
Montage- en Handleiding	Pagina 155 - 164	NL
Instrukcja montażu i obsługi	Strona 165 - 174	PL
Instruções de Instalação e Utilização	Páginas 175 - 184	PT
Instrucțiuni de montaj şi utilizare	Paginile 185-194	RO
Инструкция по монтажу и руководство по эксплуатации	стр. 195 - 204	RU
Návod na montáž a obsluhu	Strana 205 - 214	SK
Navodila za montažo in obratovanje	Stran 215 - 224	SL
Monterings- och bruksanvisning	Sidan 225 - 234	SV
Montaj ve Kullanma Kılavuzu	Sayfa 235 - 244	TR

	Inhalt	Seite
Vorwort		5
Anwendungsbereich		6
Produktbeschreibung		6
1.	Einbau	6
1.1	Lieferstatus	7
1.1.1	Transport	7
1.1.2	Lagerung	7
1.2	Vorbereitung zum Einbau in die Rohrleitung	7
	Typenschild	8
1.3	Einbau des Ventils	8 + 9
	Einbauempfehlung	9 + 10
2.	Inbetriebnahme	11 + 12
	Flanschverbindung	11
3.	Wartung	13
4.	Reparatur	13
4.1	Fehlersuchliste, Service- und Reparaturwerkstätten	14

Mit diesem selbsttätigen Regler haben Sie ein Stellgerät gewählt, das nach den hohen Anforderungen unseres Qualitätsmanagementsystems nach ISO 9001 produziert und gemäß den gültigen Vorschriften und Richtlinien oder entsprechend den vertraglich festgelegten Spezifikationen geprüft wurde.

Um die einwandfreie Funktion und die Zuverlässigkeit dieses Produktes zu gewährleisten, beachten Sie bitte bei Anlieferung und **vor Inbetriebnahme** diese allgemeine Betriebsanleitung.

Bei Nichtbeachtung bzw. Nichteinhaltung dieser Betriebsanleitung erlischt die Gewährleistung und Haftung des Herstellers. Sonst gelten, falls nicht anders vereinbart, die Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen des Herstellers.

DE

Anwendungsbereich

Vorliegende Betriebsanleitung gilt für:

- Druckminderventile (PN 10–40)
- Überströmventile (PN 10 / 40)

mit aufgebautem Membranantrieb

Produktbeschreibung

Druckminderventile:

Sie werden zur hilfsenergiefreien Regelung von konstanten Drücken nach deren Einbauort verwendet. Druckminderventile dieser Bauart sind für Wasserdampf, neutrale nicht brennbare Dämpfe und Gase sowie für Flüssigkeiten geeignet.

Überströmventile:

Sie werden zur hilfsenergiefreien Regelung von konstanten Drücken vor deren Einbauort verwendet. Überströmventile dieser Bauart sind für Wasserdampf, neutrale nicht brennbare Dämpfe und Gase sowie für Flüssigkeiten geeignet.

1. Einbau

Das Stellgerät darf nur von sachkundigem Personal montiert und in Betrieb genommen werden. Sachkundiges Personal sind Personen, die mit Montage, Inbetriebsetzung und Betrieb dieses Produktes vertraut sind und über ihrer Tätigkeit entsprechende Qualifikation verfügen.

1.1 Lieferstatus

Selbsttätige Regler werden standardmäßig mit aufgebauten Antrieben, geprüft und montiert geliefert. Nicht korrosionsfeste Teile der Armaturen- bzw. Antriebsgehäuse sind mit einem Schutzanstrich versehen, blanke Teile eingefettet und die Gehäuseöffnungen mit Verschlussstopfen versehen. Edelstahlgehäuse werden blank (gebeizt oder gestrahlt) geliefert.

1.1.1 Transport

Beim Verladen und beim Transport ist größte Vorsicht gegen stoß- oder ruckartige Bewegungen erforderlich. Das Anschlagen der Hebezeuge darf auf keinen Fall im Bereich der Ventilspindel erfolgen. Am Besten eignet sich eine Seilschlaufe, die um das Ventilkopfstück unterhalb des Joches gelegt wird bzw. an der Säule gegenüber der Anzeigeskala. Beschädigungen des Korrosionsschutzes sind unverzüglich zu beheben.

1.1.2 Lagerung

Auf der Baustelle sind die Ventile auf fester Unterlage in geschlossenen Räumen zu lagern und bis zum Einbau vor Witterungseinflüssen, Schmutz und anderen schädlichen Einwirkungen zu schützen. Eine Zwischenlagerung länger als 6 Monate ist unbedingt zu vermeiden. Die zum Schutz der Flansche und Innenräume des Ventils angebrachten Verschlussstopfen dürfen erst am Einbauort entfernt werden.

1.2 Vorbereitung zum Einbau in die Rohrleitung

Die werkseitige Druck-, Dichtheits- und Funktionsprüfung und das Qualitätsmanagementsystem stellen sicher, dass die Ausführung des Ventils der im Liefervertrag festgelegten Ausführung entspricht. Die Fabrikationsnummer und die betriebsnotwendigen Angaben für Ventil und Antrieb sind auf dem Typenschild vermerkt.

Vor dm Einbau muss eine sorgfältige Reinigung der Rohrleitung vorgenommen werden.

Typenschild

Da Typenschilder in ihrer Form an die Bedürfnisse der Baureihen angepasst sind, können sie optisch voneinander abweichen, Inhaltlich werden folgende Daten angegeben:

Typ / Type	Fabrikations Nr. / Serial No.
DN / PN	Mat. Gehäuse / Mat. Body
Kvs / Cv	p_1 Primärdruck / Inlet Pressure
max. Betriebstemperatur / Working Temperature	p_2 Sekundärdruck / Outlet Pressure

DE

1.3 Prüfen Sie vor dem Einbau:

- Stimmen die auf dem Typenschild vermerkten Nenn- / Funktionsdaten mit den Betriebsdaten der Anlage überein ?

  Nichtübereinstimmung kann bei den Ventilen zu erheblichen Schäden führen !

- Ist ausreichend Platz bei der Einbaustelle für problemloses Ein- und Ausbauen vorhanden ?

  Nichtübereinstimmung kann zu erheblichen Problemen führen und in Grenzfällen einen Umbau der Rohrleitung zur Folge haben !

- Ist die Rohrleitung vor dem Einbau gespült und gereinigt worden ?

  Feststoffanteile können das Ventil und den Antrieb beschädigen, dies lässt sich durch den Einbau eines geeigneten Schmutzfängers vermeiden !

- Ist das Ventil vor dem Einbau entkonserviert und gereinigt worden ?

  Die verwendeten Konservierungsmittel (Mipa-Abziehhaut-blau) und das Sprühmittel (Castrol Safecoat DW 32) können das Betriebsmedium verunreinigen und müssen vor dem Einbau entfernt werden !

  Ungeeignete Reinigungsmittel, die Graphitdichtungssets angreifen, können diese beschädigen und zu Undichtheit führen. Beachten Sie daher die einschlägigen Beständigkeitslisten.

  Schutzkappen entfernen !

- Stimmt der am Gehäuse angebrachte Richtungspfeil mit der Durchflussrichtung des Mediums überein ?

  Bei Nichtübereinstimmung funktioniert das Ventil nicht !

- Sind die Rohrleitungsflansche gleichachsig und parallel und entspricht der Abstand der Ventilbaulänge ?

  Nichtübereinstimmung kann zu unzulässigen Spannungen, Funktionsstörungen des Ventils und Undichtheit der Flanschverbindungen führen !

- Ist die Rohrleitungsführung sachgemäß und das Ventil frei von zusätzlichen Rohrleitungskräften ?

  Nichtübereinstimmung kann zu Undichtheit und je nach Ausführung zum Versagen des Ventils führen !

- Ist die Einbaulage mit senkrecht stehender Ventilspindel gegeben ?

  Nichtübereinstimmung kann zu erhöhtem Verschleiß, Undichtheit und je nach Ausführung, zum Verreiben führen !

  Wenn sich ein waagrechter Einbau unter Berücksichtigung der bestehenden Einbausituation nicht umgehen lässt, wenden Sie sich an den Herstellen !

- Ist vor und nach dem Ventileinbauort eine entsprechende Beruhigungsstrecke vorhanden ?

  Nichtübereinstimmung kann zu kritischen Betriebsbedingungen führen und unzulässige Schallpegel und Vibrationen verursachen !

- Ist ein entsprechender Potentialausgleich vorhanden ?

  Unzulässige elektrische Ausgleichsströme über das Ventil und den Membranantrieb können diese statisch Aufladen und zu elektrischen Entladungen führen !

In explosionsgefährdeten Bereichen dürfen nur geeignete Ventile unter Berücksichtigung der zulässigen Gruppe, Gerätekategorie und Temperaturklasse nach Richtlinie 94/9/EG (ATEX) eingesetzt werden !

Einbauempfehlung

Ein erfolgreicher Einsatz der selbsttätigen Regler hängt unmittelbar mit der geeigneten Gestaltung der Einbausituation zusammen. Wir empfehlen die angegebenen Richtwerte einzuhalten, da das Funktionieren der selbsttätigen Regler wesentlich von der Berücksichtigung der physikalischen Möglichkeiten abhängt. Abweichungen können zu erheblichen Regelabweichungen führen, in Grenzfällen ist mit einem teuren Umbau der Rohrleitung zu rechnen. Die physikalischen Prozesse können im Einzelfall jedoch ein Abweichen von den Richtwerten zulassen, setzen jedoch Systemkenntnisse voraus und erfordern die ausdrückliche Zustimmung des Herstellers.

Physikalische Voraussetzungen

- Selbsttätige Regler dieser Bauart sind in erster Linie für **Wasserdampf, Dämpfe** und **Gase** einsetzbar. Bedingt für **neutrale Flüssigkeiten**, da die Anströmung des Kegels in Schließrichtung erfolgt und es bei einer Auslastung unter ca. 20 % zu „Hämmern“ in Schließnähe kommen kann.

- Realistisches **Stellverhältnis** von **1 : 10**

- Bei Betriebstemperaturen **über 100 °C** ist zum Schutz der Membrane gegen Überhitzung ein **Wasservorlagegefäß notwendig** !

- Um Reibungsverluste, Verschleiß, Druckstöße und Strömungsgeräusche in Normgrenzen zu halten, dürfen die Austrittsgeschwindigkeiten, bei

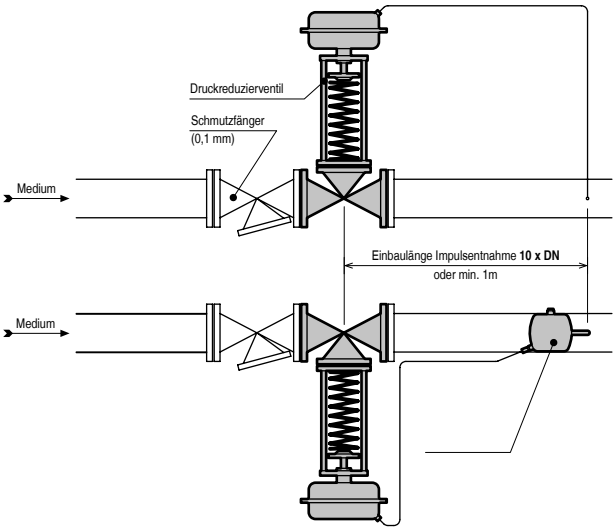
  Dämpfen und **Gasen** von **70 m/s**
  Flüssigkeiten und **Nassdampf** von **8 m/s**

  nicht überschritten werden !

- Um die mechanischen Teile nicht zu überlasten, sind die empfohlenen zulässigen **Relativdifferenzdrücke**:

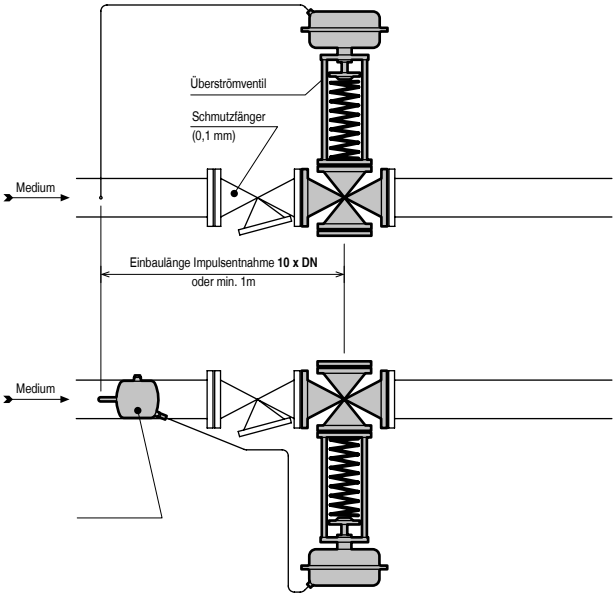
  DN 15 – 50 max. **24 bar**
  DN 65 – 100 max. **20 bar**
  DN 150 – 200 max. **15 bar**

Einbauempfehlung für
Druckminderventile
Mediumtemperatur **< 100 °C**



Einbauempfehlung für
Druckminderventile
Mediumtemperatur **> 100 °C**

Einbauempfehlung für
Überströmventile
Mediumtemperatur **< 100 °C**



Einbauempfehlung für
Überströmventile
Mediumtemperatur **> 100 °C**

Es ist darauf zu achten, dass bei der Verwendung eines Vorlagegefäßes, dieses sich gravitationsbedingt, auf höherem Niveau als der Antrieb befindet !

2. Inbetriebnahme

Folgende Gefährdungen können von Medium und Ventil ausgehen:

- Kritische Betriebsbedingungen können unzulässige Schallpegel und Vibrationen verursachen.

  Hörschaden, Gefäß- und Nervenstörungen, Gelenk- und Skelettveränderungen !

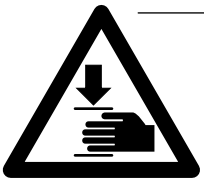
- Unsachgemäße Wartung kann zur Emission von Betriebsmedien führen.

  Verbrennungs-, Erfrierungsgefahr !

- Die Temperatur des Betriebsmediums überträgt sich auf die Oberfläche des Ventils.

  Verbrennungs-, Erfrierungsgefahr !

Da die Gefahrenquellen im Einflussbereich des Betreibers liegen, hat dieser die nationalen und internationalen Umweltauflagen zu beachten, die entsprechenden Grenzwerte für Arbeitsplätze durch geeignete bauseitige Schutzmaßnahmen einzuhalten, bzw. sein Personal entsprechend einzuweisen.



Wegen Verletzungsgefahr ist das Hantieren zwischen dem Joch / Säulen während des Betriebes verboten !

Werden die genannten Gefahrenquellen durch geeignete bauseitige Maßnahmen vermieden, kann das Ventil in die Rohrleitung eingesetzt und mit dieser verbunden werden. Dabei ist zu beachten:

- Flanschverbindung:

  Das Verbindungsmaterial (Dichtungen, Schrauben, Muttern) sind nicht im Lieferumfang enthalten !

  Flanschdichtungen mittig einsetzen, Nichtübereinstimmung kann zu Undichtheit führen und einen erhöhten Schallpegel zur Folge haben !

  Wird die Reinigung komplett montierter Rohrleitungen durch Spülen oder Ausblasen vorgenommen, ist das Stellventil durch ein Passstück zu ersetzen !

Ist das Ventil mit der Rohrleitung verbunden, erfolgt:

- bei Arbeitstemperaturen **unter 100 °C** und Flüssigkeiten, das Entlüften des Antriebs an der oberen Entlüftungsschraube. Bei Dämpfen und Gasen ist das Druckminder- / Überströmventil nach Herstellung der Anschlüsse betriebsbereit.

- bei Arbeitstemperaturen **über 100 °C** wird durch den Füllstutzen des Vorlagegefäßes bei geöffneter seitlicher Entlüftungsschraube am Antrieb solange Wasser eingefüllt, bis es dort ohne Luftblasen austritt. Entlüftungsschraube schließen und Wasser bis 35 mm unter die Füllstutzenoberkante nachfüllen. Nach Verschließen der Einfüllöffnung ist das Druckminder- / Überströmventil betriebsbereit.

- Beanspruchung kontinuierlich auf die Betriebsparameter steigern.

  Das plötzliche Aussetzen des Ventils gegen den vollen Betriebsdruck und Betriebstemperatur kann zu Spannungsrissen führen !

- Nach der ersten Belastung (Probelauf), im drucklosen und abgekühlten Zustand, die Schraubverbindungen der dichtenden Bauteile, bei Bedarf, gleichmäßig über Kreuz nachziehen.

- Übermäßig hohe Schallpegel und Vibrationen während des Betriebes deuten auf kritische Betriebsbedingungen hin und sind unbedingt zu vermeiden.

  Unzulässiger Dauerbetrieb von Ventilen in kritischen Betriebsbedingungen kann zu Beschädigungen führen, da diese nicht dafür ausgelegt sind !

- Untypisch häufiges An- und Abfahren von Anlagen vermeiden.

  Während des An-, Abfahrbetriebes kommt es erfahrungsgemäß häufig zu kritischen Betriebsbedingungen, die das Ventil beschädigen können !

- Feststoffanteile im Betriebsmedium vermeiden.

  Feststoffanteile können das Ventil beschädigen, dies lässt sich durch den Einbau eines geeigneten Schmutzfängers verhindern !

Bei Beschädigungen des Stellventils und Zubehörs, sowie bei Personenschäden, die sich auf die Nichtbeachtung der Warnhinweise zurückführen lassen, wie auch Transportschäden und zweckfremde Verwendung (Trittleiter, etc.), erlischt die Gewährleistung und Haftung des Herstellers !

3. Wartung

Wartungstätigkeit	Wartungsintervall
Sichtprüfung auf Verschmutzung bzw. Korrosionsschäden gegebenenfalls beheben	periodisch
ansonsten sind keine Wartungstätigkeiten notwendig – wartungsfrei	-

4. Reparatur

Bei Mängeln oder Störungen, wozu der Kundendienst oder Vertragspartner laut u.a. Maßnahmen zu kontaktieren ist, erlischt die Gewährleistung und Haftung des Herstellers, falls diese beim Auftreten von Mangel oder Störung nicht in Anspruch genommen werden. Falls der Kunde die Reparatur selbst vornimmt, ist diese Bedienungsanleitung entsprechend strikt und sachgemäß zu befolgen.

Stellventile sind Druckbehälter !

Jedes unsachgemäße Öffnen von Antrieb oder Armatur kann Ihre Gesundheit gefährden !

4.1 Fehlersuchliste

Fehler	Nr.	Mögliche Ursachen	Maßnahmen
Spindel bewegt sich nicht	1.1	• keine Hilfsenergie für Membranantrieb vorhanden	• die Steuerleitung auf Undichtheit und Druck überprüfen
	1.2	• Innengarnitur verrieben, sitzt fest	• Kundendienst bzw. Vertragspartner verständigen
Spindel bewegt sich ruckartig	2.1	• die Spindel ist beschädigt	• Kundendienst bzw. Vertragspartner verständigen
Spindel bewegt sich nicht über den gesamten Hubbereich (O bis 100% Hub)	3.1	• Fremdkörper im Ventilsitz, beschädigte Innenteile	• Kundendienst bzw. Vertragspartner verständigen
Leckage des Ventilsitzes zu groß	4.1	• beschädigte Dichtkante bei Ventilsitz bzw. Kegel	• Kundendienst bzw. Vertragspartner verständigen
	4.2	• Fremdkörper im Sitzbereich	• Kundendienst bzw. Vertragspartner verständigen
Leckage des Stopfbuchssystems	5.1	• Faltenbalg defekt	• Kundendienst bzw. Vertragspartner verständigen
Undichte Aufsatz- bzw. Deckeldichtung	6.1	• Dichtung defekt	• Kundendienst bzw. Vertragspartner verständigen
Undichtes Gehäuse	7.1	• Medium- bzw. strömungsbedingte Beschädigung	• Kundendienst bzw. Vertragspartner verständigen
Undichter Membranantrieb	8.1	• Antriebsmembrane defekt	• Kundendienst bzw. Vertragspartner verständigen

Sollten die oben angeführten Maßnahmen zu keinem befriedigendem Ergebnis führen, muss der Kundendienst bzw. der Vertragspartner verständigt werden.

Service-Hot-Line Österreich:

+43 (0)664 341 8 616

Service-Hot-Line Deutschland:

+49 (0)2157-8176-29 oder **+49 (0)163-8176-014**

EN

	Contents	Page
Preface		15
Scope		16
Product description		16
1.	Installation	16
1.1	“As delivered” status	17
1.1.1	Transport	17
1.1.2	Storage	17
1.2	Preparation for installation into the piping	17
	Rating plate	18
1.3	Installation of the valve	18 + 19
	Recommended installation	19 + 20
2.	Commissioning	21 + 22
	Flange connection	21
3.	Maintenance	23
4.	Repair	23
4.1	Troubleshooting, service and repair centres	24

This valve was manufactured to the strict standards of our ISO 9001 certified quality management system. It was tested for compliance with all applicable regulations and guidelines and fully conforms with all contractually agreed specifications.

To ensure a faultless and reliable operation of this product, please read and observe these installation and operating instructions **before using** this product.

Failure to comply with these installation and operating instructions will render the manufacturer’s guarantee and liability null and void. Unless otherwise agreed, the manufacturer’s General Terms and Conditions of Sale shall apply.

Scope

EN

These operating instructions shall apply to:

- Pressure-reducing valves (PN 10–40)
- Relief valves (PN 10–40)

with fitted membrane actuator

Product description

Pressure-reducing valves:

These are used to maintain constant pressures **downstream** of where they are installed. Pressure-reducing valves of this type are suitable for water, vapour, neutral non-flammable vapours and gases and liquids.

Relief valves:

These are used to maintain constant pressures **upstream** of where they are installed. Relief valves of this type are suitable for water vapour, neutral non-flammable vapours and gases and liquids.

1. Installation

The valve must be installed and commissioned by qualified staff. Qualified staff is defined as personnel who are familiar with the installation, commissioning and operation of this product and possess the relevant qualifications in their field of activity.

1.1 "As delivered" status

Valves are generally delivered as tested and assembled units with the actuators fitted. Parts of the body and actuator subject to corrosion are protected by a coat of paint. Unpainted components are greased and the openings of the housings are closed with plugs. High-grade steel housings are delivered without a protective coat of paint (pickled or blasted).

1.1.1 Transport

Careful loading and transport arrangements are required to avoid the product suffering impact and jolting movements. Do not allow lifting gear to be attached to the valve spindle. We recommend the use of a length of rope that is looped around the valve head underneath the yoke (or the column opposite the indicator scale). Promptly touch up any damage to the corrosion protection.

1.1.2 Storage

Upon arrival on site, store the control valve on a solid base in a closed room. Until its installation, the valve must be protected from the weather, dirt and other potentially harmful influences. Under no circumstances should the valve remain in storage for more than 6 months. Do not remove the plugs protecting the flanges and the inside of the control valve until it has arrived at its place of installation.

1.2 Preparation for installation into the piping

The pressure, leak and operation tests performed in the factory and the quality management system introduced by the manufacturer ensure that the execution of the control valve complies with the specifications set forth in the contract The series number and the vital valve actuator data are found on the rating plate.

Before installing the valve, carefully clean the piping.

Rating plate

As the information on rating plates reflects the special features of the type they describe, their appearance may differ. The rating plate contains the following data:

Typ / Type	Fabrikations Nr. / Serial No.
DN / PN	Mat. Gehäuse / Mat. Body
Kvs / Cv	p_1 Primärdruck / Inlet Pressure
max. Betriebstemperatur / Working Temperature	p_2 Sekundärdruck / Outlet Pressure

1.3 Before installation, check the following items:

EN

- Does the nominal/operation data on the rating plate match the operational data of the facility?

  A mismatch may cause considerable damage to the valves.

- At the point of installation, is there enough space to fit and remove the valve?

  A lack of space can cause considerable problems and in the some cases necessitate rerouting of the piping!

- Was the piping flushed and cleaned prior to the installation?

  Foreign particles can damage the valve and the actuator; this can be avoided by fitting a suitable dirt trap.

- Was the protective coat removed from the valve, and was the valve cleaned?

  The preservative (Mipa Abziehhaut blue) and the spray (Castrol Safecoat DW 32) can contaminate the operating medium and must be removed before installation.

  Unsuitable cleaning agents that attack the graphite sealing sets can cause damage and leaks. Pay particular attention to the relevant chemical resistance lists.

  Remove covers

- Does the direction of flow arrow on the housing coincide with the direction of flow of the medium?

  If not, the valve will not work.

- Are the piping flanges equiaxial and parallel and does the distance between pipe ends correspond to the valve length?

  If not, excessive tension, valve malfunctions and leaks at the flange connections may result.

- Is the piping routed correctly and is the valve free from additional piping forces?

  If not, leaks may develop and, depending on the situation, the valve may fail.

- Is the installation position of the valve with vertical valve spindle achieved?

  If not, increased wear, leaks and, depending on the situation, rubbing may occur.

  Contact the manufacturer if the prevailing installation conditions mean that the valve will have to be fitted horizontally.

- Is there a suitable surge section upstream and downstream of where the valve is installed?

  The absence of a surge section can create critical operating conditions and cause impermissible levels of noise and vibration!

- Is appropriate equipotential bonding provided?

  Impermissible electrical compensating currents across the valve and the actuator can generate static and cause electrical discharging.

In explosive atmospheres, the only valves that may be used are those that comply with the permitted group, equipment category and temperature class requirements laid down in Directive 94/9/EC (ATEX)!

Recommended installation

Successful use of the automatic regulator is conditional on the availability of a suitable installation environment. We suggest that the recommended values be adhered to, as it is very important to take account of physical aspects when using the regulator. Deviations can result in significant control deviations, and in the worst case expensive rerouting of the piping will be necessary. However, some physical processes will permit a deviation from these values, although in such cases system knowledge is required, as is the express approval of the manufacturer.

Physical requirements

- Automatic regulators of this type are primarily used for **water vapour**, **vapours** and **gases**. Under certain circumstances they can be used with **neutral liquids**, although the plug inflow is in the closing direction and "hammer" may occur near the closing point at levels below about 20 %.

- Realistic **control ratio 1:10**

- A **water rundown tank** will be required at temperatures **above 100 °C** to prevent the membrane from overheating!

- To keep friction losses, wear, hydraulic shock and flow noise to acceptable levels, the exit velocities for

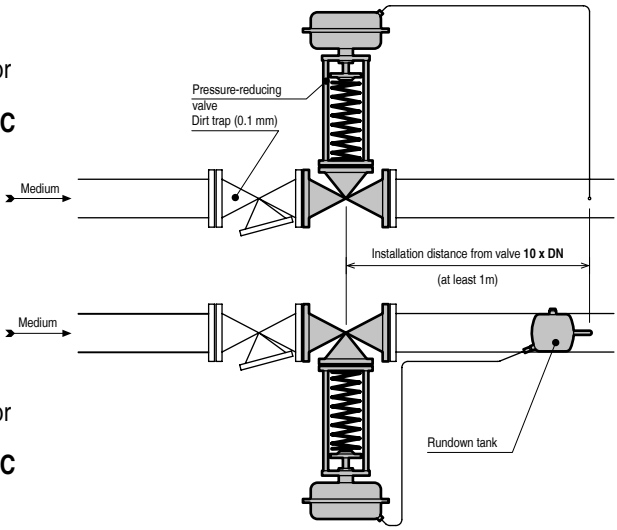
  vapours and **gases** of **70 m/s**, and
  liquids and **saturated steam** of **8 m/s**

  must not be exceeded.

- To avoid overloading the mechanical components, the recommended permitted **relative differential pressures** are:

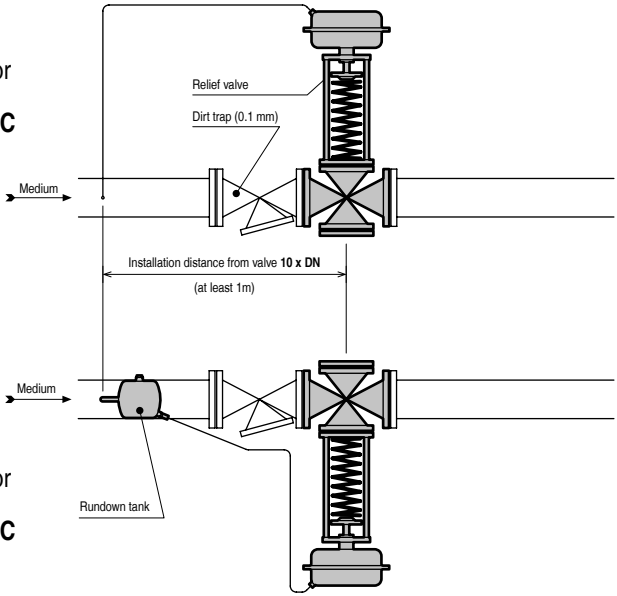
  DN 15 – 50 max. **24 bar**
  DN 65 – 100 max. **20 bar**
  DN 150 – 200 max. **15 bar**

Recommended installation for
pressure-reducing valves
Medium temperature **< 100 °C**



Recommended installation for
pressure-reducing valves
Medium temperature **> 100 °C**

Recommended installation for
relief valves
Medium temperature **< 100 °C**



Recommended installation for
relief valves
Medium temperature **> 100 °C**

If using a rundown tank, make sure that it is gravity driven and located at a higher level than the actuator!

2. Commissioning

The medium and the valve can pose the following hazards:

- Critical operating conditions can cause impermissible levels of noise and vibration.

  Hearing loss, vascular and nerve problems, damage to joints and bones!

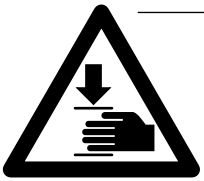
- Incorrect maintenance can result in the operating medium escaping.

  Danger of burns, freezing!

- The temperature of the operating medium is transferred to the surface of the valve.

  Danger of burns, freezing!

As these hazards can all be controlled by the plant operator, the operator is obliged to comply with national and international environmental regulations, install suitable protective measures to ensure workplace requirements are satisfied, and to instruct his employees accordingly.



Due to the risk of injury, it is prohibited to work between the yoke/columns while the valve is in operation.

Once these hazards have been averted by adopting appropriate protective measures, the valve can be installed and connected in the piping. The following points should be noted:

- Flange connection:

  Connection material (gaskets, bolts, nuts) are not part of the scope of supply.

  Locate gaskets in the centre of flanges, failure to do so can result in leaks and increased noise levels.

  If a completely installed piping is to be flushed or blown through for cleaning, replace the control valve with a matching piece.

When the valve is installed in the piping:

- When working at temperatures **below 100 °C** and with liquids, flushing of the actuator is performed using the upper vent plug. In the case of vapours and gases, the pressure reduction valve/relief valve is ready for use once the connections have been made.

- At working temperatures **above 100 °C**, water is fed through the fill nozzle of the rundown tank with the side vent plug on the actuator opened until the water emerges without any air bubbles. Close the vent plug and top up with water to 35 mm below the upper edge of the fill nozzle. The pressure-reduction valve / relief valve is ready for use once the fill opening has been closed.

- Continuously increase load until operation parameters are reached.

  Sudden exposure of the valve to the full working pressure and working temperature may cause stress cracks.

- After the first loading (trial run) in depressurised and cool condition, evenly tighten screw connections of sealing components crosswise (if required).

- Excessive levels of noise and vibration during operation indicate critical operating conditions and must be avoided at all costs.

  Impermissible continuous operation of valves under critical conditions can damage the valves, as they are not designed to cope with this situation.

- Avoid frequent system start-ups and shutdowns.

  Experience has shown that critical operating conditions, which can damage the valve, are often encountered when starting up or shutting down the system.

- Keep the operating medium free of foreign particles.

  Foreign particles can damage the valve; this can be prevented by fitting a suitable dirt trap.

Bodily injury or damage to the control valve and its accessories as the result of non-adherence to warning instructions, as well as transport damage and improper use (e.g. as a climbing aid, etc.), will render the manufacturer's guarantee null and void and release him from any responsibility.

3. Maintenance

Measure	Interval
Visual inspection for soiling and corrosion remove if necessary	periodically
No other measures are necessary - the valve is maintenance-free	-

4. Repair

If a fault or defect occurs which, according to the list of measures below, requires the customer services department or contract partner to be contacted, the manufacturer's guarantee shall be rendered null and void - and the manufacturer released from any responsibility - unless the customer services department or contract partner is duly notified. If the customer undertakes the repair himself, these operating instructions must be followed to the letter and the work carried out in a workmanlike manner.

Control valves are pressure vessels!

Improper opening of the actuator or fitting may result in bodily injury!

4.1 Trouble shooting

EN

Defect	No.	Possible cause	Remedy
Spindle does not move	1.1	• no aux. energy supply to membrane actuator	• check supply line for leaks check pressure
	1.2	• valve trim worn, stuck	• contact customer services department or contract partner
Jolting spindle movement	2.1	• damaged spindle	• contact customer services department or contract partner
Spindle travel less than full stroke (O to 100% stroke)	3.1	• foreign particles in valve seat, damaged trim	• contact customer services department or contract partner
Excessive valve seat leakage	4.1	• damaged sealing edges at valve seat or plug	• contact customer services department or contract partner
	4.2	• foreign particles in seat area	• contact customer services department or contract partner
Leaking stuffing box system	5.1	• bellows defective	• contact customer services department or contract partner
Leaking top or lid seal	6.1	• seal defective	• contact customer services department or contract partner
Leaking housing	7.1	• medium- or flow-related damage	• contact customer services department or contract partner
Leaking membrane actuator	8.1	• actuator membrane defective	• contact customer services department or contract partner

If the problem is not solved by taking the above measures, contact the customer services department or contract partner.

Service hotline Austria:

+43 (0)664 341 8 616

Service hotline Germany:

+49 (0)2157-8176-29 or **+49 (0)163-8176-014**

Съдържание страница

Предговор		25
Област на приложение		26
Описание на продукта		26
1.	Монтаж	26
1.1	Състояние при доставка	27
1.1.1	Транспорт	27
1.1.2	Съхраняване	27
1.2	Подготовка за монтаж в тръбопровода	27
	Фирмена табелка	28
1.3	Монтаж на вентила	28 + 29
	Препоръка при монтажа	29 + 30
2.	Пускане в експлоатация	31 + 32
	Фланцово съединение	31
3.	Техническо обслужване	33
4.	Ремонт	33
4.1	Списък за установяване на неизправности, сервизи за обслужване и ремонт	34

С този автоматичен регулатор Вие сте избрали изпълнително звено, произведено съгласно високите изисквания на нашата система за управление на качеството, отговаряща на ISO 9001 и изпитано съобразно действащите разпоредби и директиви или съобразно определени с договор спецификации.

За да гарантираме безупречното функциониране и надеждност на продукта, молим при доставка и **преди пускане в експлоатация** да вземете под внимание тази обща инструкция за експлоатация.

При несъблюдаване, съответно при неспазване на тази инструкция за експлоатация, отпада гаранцията и отговорността на производителя. В сила са общите условия за продажба и доставка на производителя, ако не е договорено друго.

Област на приложение Настоящата инструкция за експлоатация се отнася за:

BG

- Редукционни клапани
  (PN 10–40)
- Преливни вентили
  (PN 10 / 40)

с монтирано отгоре задвижване на мембраната

Описание на продукта

Редукционни клапани:

Използват се за регулиране на постоянно налягане без спомагателна енергия, според мястото на монтаж. Редукционни клапани от този тип са подходящи за водна пара, неутрални негорящи пари и газове, както и за течности.

Преливни вентили:

Използват се за регулиране на постоянно налягане без спомагателна енергия, преди мястото на монтаж. Преливни вентили от този тип са подходящи за водна пара, неутрални негорящи пари и газове, както и за течности.

1. Монтаж

Изпълнителното звено може да се монтира и да се пуска в експлоатация само от компетентен персонал. Компетентен персонал са лица, запознати с монтажа, пускането в експлоатация и работата на този продукт и чрез своята дейност са придобили съответната квалификация.

1.1 Състояние при доставка

Автоматичните регулатори се доставят стандартно със сглобени задвижвания, изпитани и монтирани. Корозионно неустойчивите части на корпусите на арматурите и на задвижванията са със защитно покритие, металните части са омаслени и отворите на корпусите са затворени с тапи. Корпусите от неръждаема стомана се доставят без покритие (байцвани или обструени).

1.1.1 Транспорт

При претоварване и при транспорт се изисква много внимание, за да не се правят ударни или придърпващи движения. Допирът на повдигащото устройство в никакъв случай не трябва да се осъществява в областта на стеблото на клапана. Най-подходяща е примка от въже, която да се постави около главата на клапана под носача, съответно на колоната срещу индикаторната скала. Повреди на антикорозионната защита трябва незабавно да се отстранят.

1.1.2 Съхранение

На строителни обекти клапаните трябва да се съхраняват върху твърда основа в затворени помещения и до монтажа да се предпазват от атмосферни влияния, замърсяване и други вредни въздействия. Непременно да се избягва междинно складиране над 6 месеца. Поставените тапи за защита на фланците и вътрешната част на вентила да се отстранят едва на мястото на монтажа.

1.2 Подготовка за монтаж в тръбопровода

Изпитването на налягането, херметичността и функционалността от страна на фирмата, както и системата за управление на качеството, гарантират, че изпълнението на вентила отговаря на определеното в договора за доставка. Фабричният номер и необходимите за експлоатация данни за вентила и задвижването са отразени върху фирмената табелка.

Преди монтажа трябва да се направи внимателно почистване на тръбопровода.

Фирмена табелка

Формата на фирмените табелки е пригодена към потребностите на типа, поради което те могат да се различават оптически една от друга. Съдържат се следните данни:

Тип / Type	Сериен № / Serial No.
DN / PN	Материал на корпуса / Mat. Body
Kvs / Cv	p_1 входно налягане / Inlet Pressure
макс. работна температура / Working Temperature	p_2 изходно налягане / Outlet Pressure

1.3 Преди монтажа проверете:

BG

- Отговарят ли посочените върху фирмената табелка номинални и функционални данни на експлоатационните данни на инсталацията?

  Несъответствието може да доведе до значителни повреди на вентилите!

- Налице ли е достатъчно пространство на мястото на монтаж за безпроблемен монтаж и демонтаж?

  Несъответствието може да доведе до значителни проблеми и в отделни случаи впоследствие да е необходимо преустройство на тръбопровода!

- Промит и почистен ли е тръбопроводът преди монтажа?

  Твърди частици могат да повредят вентила и задвижването, а това се избягва чрез монтаж на подходящ уловител на нечистотии.

- Разконсервиран и почистен ли е вентилът преди монтаж?

  Използваните консервиращи средства (Mipa-Abziehhaut-blau) и средството за пръскане (Castrol Safecoat DW 32) могат да замърсят работната среда и трябва да се отстранят преди монтажа !

  Неподходящи почистващи средства, които действат върху графитния уплътнителен комплект, могат да го повредят и да доведат до разхерметизиране. Поради тази причина съблюдавайте съответните списъци за устойчивост.

  Отстранете защитните капачки !

- Съответства ли посоката на протичане на средата на поставената върху корпуса стрелка, показваща посоката?

  При несъответствие вентилът не работи !

- Фланците на тръбопровода едноосни и успоредни ли са и отговаря ли разстоянието на дължината на вентила?

  Несъответствието може да доведе до недопустими напрежения, функционални смущения във вентила и неуплътненост на фланцовото съединение!

- Направлението на тръбопровода правилно ли е и вентилът подложен ли е на допълнителни сили от страна на тръбопровода?

  Несъответствието може да доведе до неуплътненост и в зависимост от изпълнението до отказ на вентила!

- Определено ли е монтажното положение чрез вертикално поставени стебла на клапана?

  Несъответствието може да доведе до повишено износване, разхерметизиране и в зависимост от изпълнението - до протриване !

  Когато не може да се предотврати хоризонталният монтаж при съблюдаване на съществуващата монтажна ситуация, обърнете се към производителя !

- Налице ли е преди и след мястото на монтаж на вентила съответната стабилизираща отсечка ?

  Несъответствието може да доведе до критични експлоатационни условия и да предизвика недопустимо ниво на звука и вибрациите !

- Налице ли е съответното изравняване на потенциала ?

  Недопустим електрически компенсационен ток през вентила и задвижването на мембраната може да доведе до тяхното статично зареждане и до електрически разряди !

Във взривоопасни участъци да се използват само подходящи вентили, като се съблюдават допустимите групи, категории уреди и температурни класи съгласно директива 94/9/EG (ATEX)!

Препоръка при монтажа

Успешният монтаж на автоматичния регулатор зависи директно от подходящото оформление на монтажната ситуация. Ние препоръчваме спазването на дадената директива, тъй като работата на автоматичния регулатор съществено зависи от съблюдаването на физическите възможности. Несъответствия могат да доведат до значителни отклонения в регулирането и в отделни случаи може да се наложи скъпо преустройство на тръбопровода. В отделни случаи физическите процеси допускат отклонения от зададените стойности, но предполагат познание на системата и изискват явното съгласие на производителя.

Физически предпоставки:

- Автоматичните регулатори от този тип се използват преди всичко за **водна пара**, **пари** и **газове**. Условно при **неутрални течности**, тъй като обтичането на конуса е в посоката на затваряне и при натоварване под 20% може да се получи “прокопаване” в заваръчните шевове.

- Реалистично **съотношение на регулиране 1: 10**

- При работна температура **над 100 °C е необходимо** мембраната да се защити срещу прегряване чрез **воден резервоар**!

- За поддържането в нормални граници на загубите от триене, износването, хидравличните удари, скоростта на изхода не трябва да надвишава:

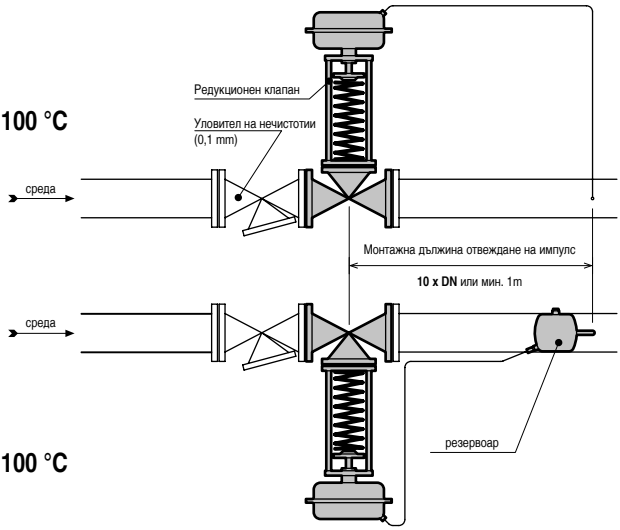
  70 m/s при **пари** и **газове**
  8 m/s при **течности** и **наситена пара**

BG

- За да не се претоварят механичните части, се препоръчват допустими **относителни разлики на наляганията**:

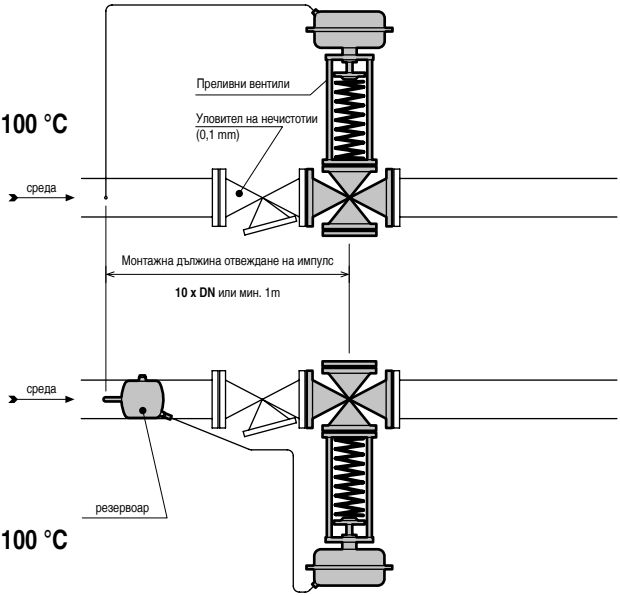
  DN 15 -50 макс. **24 bar**
  DN 65 -100 макс. **20 bar**
  DN 150 -200 макс. **15 bar**

Препоръки за монтаж на редукционни вентили
Температура на средата **< 100 °C**



Препоръки за монтаж на редукционни вентили
Температура на средата **> 100 °C**

Препоръки при монтаж на преливни вентили
Температура на средата **< 100 °C**



Препоръки при монтаж на преливни вентили
Температура на средата **> 100 °C**

Трябва да се обърне внимание на това, че при използването на резервоар той се намира на по-високо ниво от задвижването заради гравитацията!

2. Пускане в експлоатация

Следните опасни ситуации могат да се предизвикат от средата и клапана:

- Критични експлоатационни условия могат да предизвикат недопустимо ниво на звука и вибрациите.

  Увреждания на слуха, смущения в кръвоносната и нервната системи, промени в ставите и скелета!

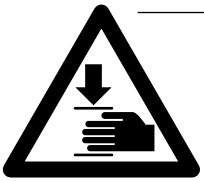
- Неправомерното техническо обслужване може да доведе до емисии на работния агент.

  Опасност от изгаряне и измръзване !

- Температурата на работния агент се предава на повърхността на вентила.

  Опасност от изгаряне и измръзване !

Тъй като източниците на опасност могат да се повлияят от експлоатиращия, то той трябва да съблюдава всички национални и международни екологични изисквания, да спазва съответните гранични стойности на работните места чрез подходящи строителни защитни мерки, съответно да инструктира персонала си.



При експлоатация е забранена работата между носача / колоните поради опасност от нараняване!

Като се избегнат споменатите източници на опасност чрез подходящи строителни мерки, клапанът може да се монтира в тръбопровода и да се свърже с него. Трябва да се вземе под внимание:

- Фланцово съединение:

  Свързващият материал (уплътнения, болтове, гайки) не е включен в рамките на доставката!

  Фланцовите уплътнения се поставят централно. Несъответствия могат да доведат до нехерметичност и като следствие да се достигне високо ниво на звук!

  Когато се предприема почистване чрез плакнене или продухване на напълно монтирани тръбопроводи, клапанът за регулиране да се замени с преход!

След свързване на клапана с тръбопровода:

- при работна температура **под 100 °C** и течности, обезвъздушаване на задвижването през горния обезвъздушителен отвор. При пари и газове редукционният / преливният клапан е готов за работа след осъществяване на свързването.

- при работна температура **над 100 °C** и резервоарът се пълни през щуцерите с вода, при отворен страничен обезвъздушителен болт на задвижването, докато започне да изтича оттам без въздушни мехури. Затваря се обезвъздушителният болт и се долива вода до 35 mm под горния ръб на щуцерите за пълнене. След затварянето на обезвъздушителния отвор редукционният / преливният клапан е готов за експлоатация.

- Натоварването се повишава постепенно до достигане на работните параметри.

  Рязкото спиране на клапана при пълното постигане на работното налягане и работната температура може да доведе до пукнатини вследствие на вътрешни напрежения.

- Ако е необходимо, след първото натоварване (изпитването) в охладено състояние и без налягане, на кръст се затягат равномерно болтовите съединения на уплътнителните елементи.

- Прекалено високите нива на звука и вибрациите по време на работа показват критични експлоатационни условия и непременно трябва да се избягват.

  Недопустима продължителна работа на клапаните при критични експлоатационни условия може да доведе до увреждания, тъй като клапаните не са оразмерени за това!

- Да се избягва нетипично често пускане и спиране на инсталациите.

  От опит е известно, че по време на пускане и спиране често настъпват критични условия, които могат да повредят клапана!

- Да се избягват твърди вещества в хидравличния агент.

  Твърди частици могат да повредят вентила, а това се избягва чрез монтажа на подходящ уловител на нечистоти !

При повреди на регулиращия клапан и на принадлежностите, както и при телесни повреди, които могат да се обосноват с несъблюдаване на предупредителните указания, като повреди при транспорт и нецелесъобразно приложение (стълба и т.н.), отпада гаранцията и отговорността на производителя!

3. Техническо обслужване

Техническо обслужване	Интервали за техническо обслужване
проверка за замърсяване или ръжда евентуално отстраняване	периодично
като цяло не са необходими други дейности по техническото обслужване – не изисква обслужване	-

4. Ремонт

При недостатъци или смущения, когато трябва да се свържете със службата за работа с клиенти или договорния партньор, съобразно дадените по-долу мерки, отпада гаранцията и отговорността на производителя, ако при възникване на недостатъците или на смущенията не сте се обърнали към тях. Когато клиентът сам извърши ремонта, стриктно и компетентно трябва да се спазва инструкцията за обслужване.

Клапаните за регулиране са съдове под налягане!

Всяко неправомерно отваряне на задвижването или арматурата може да увреди Вашето здраве!

4.1 Списък за установяване на неизправности

Грешка	№	Възможни причини	Мерки за отстраняване
вретеното не се движи	1.1	• няма допълнителна енергия за мембранното задвижване	• проверка на линията за управление за нехерметичност и налягане
	1.2	• Вътрешните гарнитури се втриват една в друга и се възпрепятства движението	• Уведомяване на сервиза за клиенти, съответно партньорите по договора
Вретеното не се движи	2.1	• вретеното е повредено	• Уведомяване на сервиза за клиенти, съответно партньорите по договора
вретеното няма пълен ход (ход 0 до 100%)	3.1	• външни частици в гнездото на клапана са повредили вътрешни части	• Уведомяване на сервиза за клиенти, съответно партньорите по договора
много голям теч в гнездото на клапана	4.1	• нарушена е херметичността в гнездото на клапана, съответно шибъра	• Уведомяване на сервиза за клиенти, съответно партньорите по договора
	4.2	• чужди тела в областта на гнездото	• Уведомяване на сервиза за клиенти, съответно партньорите по договора
теч в салника	5.1	• дефект в силфона	• Уведомяване на сервиза за клиенти, съответно партньорите по договора
нехерметичност в уплътнението на горната част, съответно капака	6.1	• дефектно уплътнение	• Уведомяване на сервиза за клиенти, съответно партньорите по договора
нехерметичен корпус	7.1	• повреда, предизвикана от работния агент или течението	• Уведомяване на сервиза за клиенти, съответно партньорите по договора
нехерметично мембранно задвижване	8.1	• дефектно мембранно задвижване	• Уведомяване на сервиза за клиенти, съответно партньорите по договора

В случай, че гореспоменатите мерки не доведат до никакъв задоволителен резултат, трябва да се уведомят службата за работа с клиенти, съответно партньорите по договора.

Телефонна линия за обслужване в Австрия:

+43 (0)664 341 8 616

Телефонна линия за обслужване в Германия:

+49 (0)2157-8176-29 или **+49 (0)163-8176-014**

Obsah Strana

Předmluva		35
Oblast použití		36
Popis produktu		36
1.	Montáž	36
1.1	Status dodávky	37
1.1.1	Přeprava	37
1.1.2	Skladování	37
1.2	Příprava na montáž do potrubí	37
	Výrobní štítek	38
1.3	Montáž ventilu	38 + 39
	Montážní doporučení	39 + 40
2.	Uvedení do provozu	41 + 42
	Přírubový spoj	41
3.	Údržba	43
4.	Oprava	43
4.1	Seznam pro vyhledávání chyb, servisní a opravárenské dílny	44

Tímto samočinným regulátorem jste si vybrali regulační zařízení, které bylo vyrobeno podle vysokých požadavků našeho systému managementu kvality podle ISO 9001 a bylo zkontrolováno podle platných předpisů a směrnic nebo podle smluvně stanovených specifikací.

Aby se zaručila bezchybná funkce a spolehlivost tohoto výrobku, dodržujte při dodání a **před uvedením do provozu** tento všeobecný návod k obsluze.

Při nerespektování příp. nedodržení tohoto návodu k obsluze zaniká ručení a zodpovědnost výrobce. Jinak platí, pokud není dohodnuté jinak, Všeobecné prodejní a dodací podmínky výrobce.

CS

Oblast použití

Předložený návod k použití platí pro:

- Redukční ventily (PN 10–40)
- Přepouštěcí ventily (PN 10 / 40)

se vybudovaným membránovým pohonem

Popis produktu

Redukční ventily:

Používají se k regulaci konstantních tlaků za místem jejich montáže bez pomocné energie. Redukční ventily této konstrukce jsou vhodné pro vodní páru, neutrální nehořlavé páry a plyny i pro kapaliny.

Přepouštěcí ventily:

Používají se k regulaci konstantních tlaků před místem jejich montáže bez pomocné energie. Přepouštěcí ventily této konstrukce jsou vhodné pro vodní páru, neutrální nehořlavé páry a plyny i pro kapaliny.

1. Montáž

Regulační zařízení smí montovat a uvést do provozu jen odborný personál. Odborný personál jsou osoby, které jsou dobře obeznámené s montáží, uvedením do provozu a provozem tohoto produktu a mají pro tuto činnost odpovídající kvalifikaci.

1.1 Status dodávky

Samočinné regulátory se dodávají standardně se zabudovanými pohony, zkontrolované a smontované. Části těles armatur, příp. pohonů, které nejsou odolné vůči korozi, jsou opatřeny ochranným nátěrem, holé díly jsou namazané a otvory tělesa jsou opatřeny uzavíracími zátkami. Tělesa z ušlechtilé oceli se dodávají holá (mořená nebo tryskaná).

1.1.1 Přeprava

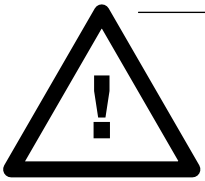
Při nakládání a přepravě je potřebná nejvyšší opatrnost, aby nedocházelo k nárazovým nebo trhavým pohybům. Zdvihací mechanismy se nesmějí v žádném případě přivazovat v prostoru vřetena ventilu. Nejlépe se hodí lano se smyčkou, které se položí okolo hlavice ventilu pod věncem, příp. na sloup proti indikační stupnici. Poškozená antikorozní ochrana se musí neprodleně opravit.

1.1.2 Skladování

Na staveništi se musejí ventily skladovat na pevném podkladu v uzavřených prostorech a až do montáže chránit před povětrnostními vlivy, nečistotou a jinými škodlivými vlivy. Uskladnění delšímu než 6 měsíců je třeba se bezpodmínečně vyhnout. Uzavírací zátky připevněné k ochraně přírub a vnitřních prostorů se smějí odstranit až na místě montáže.

1.2 Příprava na montáž do potrubí

Tlakové zkoušky, kontroly těsnosti a funkční těsnosti a systém managementu kvality podniku zajišťují, že vyhotovení ventilu odpovídá vyhotovení stanovenému v dodací smlouvě. Výrobní číslo a nutné provozní údaje pro ventil a pohon jsou uvedené na výrobním štítku.



Před montáží je třeba pečlivě vyčistit potrubí.

Výrobní štítek

Protože jsou výrobní štítky svou formou přizpůsobeny potřebám výrobních sérií, mohou se od sebe opticky lišit. Obsahově uvádějí následující údaje:

Typ / Type	Výrobní číslo / Serial No.
DN / PN	Materiál tělesa / Mat. Body
Kvs / Cv	p_1 primární tlak / Inlet Pressure
max. provozní teplota / Working Temperature	p_2 sekundární tlak / Outlet Pressure

1.3 Před montáží zkontrolujte:

CS

- Shodují se jmenovité/funkční údaje uvedené na výrobním štítku s provozními údaji zařízení?

  Nesouhlas může vést k závažným poškozením ventilů!

- Je na místě montáže dostatek místa pro bezproblémové namontování a vymontování?

  Nesouhlas může vést k podstatným problémům a v mezních případech může mít za následek přestavbu potrubí!

- Bylo potrubí před montáží vypláchnuto a vyčištěno?

  Části pevných látek mohou ventil a pohon poškodit, tomu lze zabránit vmontováním vhodného lapače nečistot!

- Byl ventil před montáží zbaven konzervačních látek a vyčištěn?

  Použité konzervační látky (Mipa – snímací vrstva – modrá - Mipa-Abziehhaut-blau) a postřik (Castrol Safecoat DW 32) mohou znečistit provozní médium a musejí se před montáží odstranit!

  Nevhodné čisticí prostředky, které rozleptávají grafitová těsnění, je mohou poškodit a vést k netěsnosti. Dodržujte proto příslušné soupisy odolnosti.

  Odstraňte ochranné uzávěry!

- Souhlasí směrová šipka umístěná na tělese se směrem průtoku média?

  V případě nesouhlasu ventil nefunguje!

- Jsou příruby potrubí rovnoosé a paralelní a odpovídá odstup vestavné délce ventilu?

  Nesouhlas může vést k nepřípustným napětím, poruchám funkce ventilu a netěsnosti přírubových spojení!

- Je vedení potrubí přiměřené a na ventil nepůsobí dodatečné síly v potrubí?

  Nesouhlas může vést k netěsnosti a v závislosti na vyhotovení k selhání ventilu!

- Je daná montážní poloha se svisle stojící tyčí ventilu?

  Nesouhlas může vést ke zvýšenému opotřebení, netěsnosti a v závislosti na vyhotovení k zadření!

  Pokud se nelze v dané situaci vyhnout vodorovné montáži, obraťte se na výrobce!

- Je před místem zabudování ventilu a za ním odpovídající vyrovnávací trasa?

  Nesouhlas může vést ke kritickým provozním podmínkám a způsobit nepřípustnou hlučnost a vibrace

- Je k dispozici odpovídající vyrovnání potenciálů?

  Nepřípustné elektrické vyrovnávací proudy přes ventil a membránový pohon mohou tyto staticky nabít a vést k elektrickým výbojům!

V prostorech ohrožených výbuchem se smějí používat jen vhodné ventily při zohlednění přípustné skupiny, kategorie zařízení a teplotní třídy podle směrnice 94/9/ES (ATEX)!

Doporučení pro montáž Úspěšné použití samočinných regulátorů souvisí bezprostředně s vhodným uzpůsobením situace při montáži. Doporučujeme dodržet dané směrné hodnoty, protože fungování samočinných regulátorů podstatně závisí na zohlednění fyzikálních možností. Odchylky mohou vést k podstatným odchylkám regulace, v mezních případech je třeba počítat s drahou přestavbou potrubí. Fyzikální procesy však mohou v jednotlivém případě připustit odchýlení od směrných hodnot, předpokládají však znalosti systému a vyžadují výslovný souhlas výrobce.

Fyzikální předpoklady

- Samočinné regulátory této konstrukce jsou v první řadě použitelné pro **vodní páru**, **páry** a **plyny**. Omezeně pro **neutrální kapaliny**, protože dochází k naplavení kužele ve směru uzavření a při vytížení pod cca 20 % může dojít k „pulzování“ v blízkosti zavírání.

- Realistický **regulační poměr 1 : 10**

- Při provozních teplotách **nad 100 °C** je k ochraně membrány před přehřátím **potřebná nádoba na chlazení vodou**!

- Aby se ztráty třením, opotřebení, tlakové rázy a hluk proudění udržely v mezích normy, nesmí výstupní rychlosti překročit

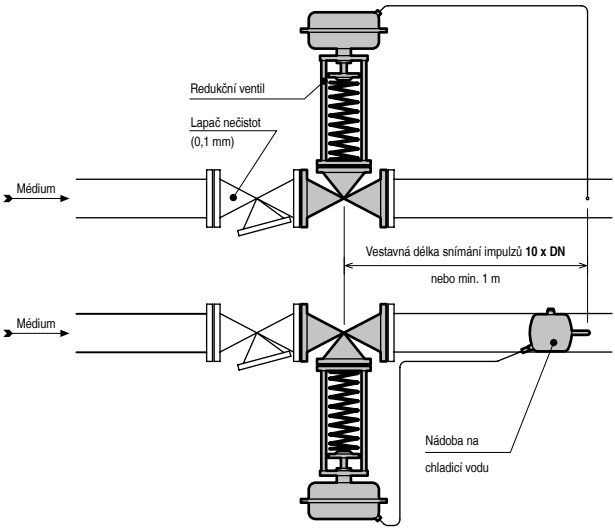
  u **par** a **plynů 70 m/s**,
  u **tekutin** a **mokré páry 8 m/s**.

- Aby se nepřetěžovaly mechanické díly, jsou doporučené přípustné relativní rozdíly tlaků:

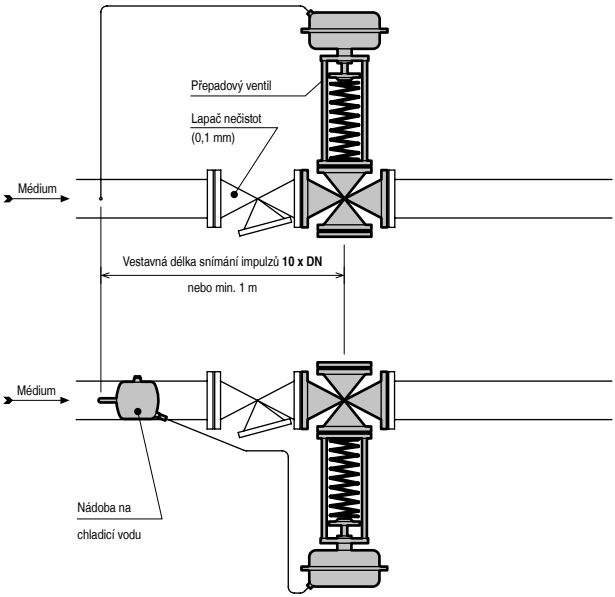
  DN 15 – 50 max. **24 bar**
  DN 65 – 100 max. **20 bar**
  DN 150 – 200 max. **15 bar**

CS

Montážní doporučení pro redukční ventily
Teplota média **< 100 °C**



Montážní doporučení pro redukční ventily
Teplota média **> 100 °C**



Montážní doporučení pro přepadové ventily
Teplota média **< 100 °C**

Montážní doporučení pro přepadové ventily
Teplota média **> 100 °C**

Je potřebné dbát na to, aby se při použití nádoby na chladicí vodu kvůli gravitaci tato nacházela na vyšší úrovni než pohon!

2. Uvedení do provozu

Z média a ventilu mohou vycházet následující ohrožení:

- Kritické provozní podmínky mohou způsobit nepřípustnou hladinu hluku a vibrace.

  Poškození sluchu, poruchy cévní a nervové soustavy, změny kloubů a kostry!

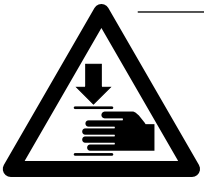
- Neodborná údržba může vést k emisi provozních médií.

  Nebezpečí popálenin, omrzlin!

- Teplota provozního média se přenáší na povrch ventilu.

  Nebezpečí popálenin, omrzlin!

Protože zdroje nebezpečí jsou v působnosti provozovatele, musí tento dbát národních a mezinárodních ekologických nařízení, dodržovat odpovídající mezní hodnoty pro pracoviště vhodnými ochrannými opatřeními na staveništi, příp. svůj personál příslušně zaškolit.



Z důvodu nebezpečí zranění je zakázána manipulace mezi věncem/sloupy během provozu!

Jestliže se vyvarujeme uvedených zdrojů nebezpečí vhodnými opatřeními na staveništi, může se ventil vsadit do potrubí a spojit s ním. Přitom je třeba si všímat:

- Přírubové spojení:

  Spojovací materiál (těsnění, šrouby, matice) nejsou obsaženy v rozsahu dodávky!

  Těsnění příruby vsadit centricky, nesouhlas může vést k netěsnosti a mít za následek zvýšenou hladinu hluku!

  Jestliže se provádí čištění kompletně smontovaných potrubí výplachem nebo vyfouknutím, musí se regulační ventil nahradit vložkou!

Je-li ventil spojený s potrubím, uskuteční se:

- při pracovních teplotách **pod 100 °C** a kapalinách odvětrání pohonu horním odvzdušňovacím šroubem. U par a plynů je regulační/přepouštěcí ventil po vytvoření přípojů provozuschopný.

- při pracovních teplotách **nad 100 °C** se plnicím hrdlem nádoby chladicí vody při otevřeném bočním odvzdušňovacím šroubu na pohonu plní voda tak dlouho, až vystupuje bez vzduchových bublin. Odvzdušňovací šroub uzavřete a doplňte vodu na 35 mm pod horní hranou plnicího hrdla. Po uzavření plnicího otvoru je redukční/přepouštěcí ventil provozuschopný.

- Plynule stupňujte zatížení na provozní parametry.

  Náhlé vystavení ventilu plnému provoznímu tlaku a provozní teplotě může vést k trhlinkám způsobeným pnutím!

- Po prvním zatížení (zkušební chod), v beztlakovém a ochlazeném stavu, v případě potřeby dotáhněte rovnoměrně do kříže šroubová spojení těsnících částí.

- Nadměrně vysoká hladina hluku a vibrace během provozu poukazují na kritické provozní podmínky a je třeba jim bezpodmínečně zabránit.

  Nepřípustný trvalý provoz ventilů v kritických provozních podmínkách může vést k poškozením, protože na ně nejsou dimenzované!

- Zabraňte netypicky častému spouštění a dobíhání zařízení.

  Během spouštění a doběhu dochází podle zkušeností často ke kritickým provozním podmínkám, které mohou ventil poškodit!

- Vyvarujte se částí pevných látek v provozním médiu.

  Části pevných látek mohou ventil poškodit, tomu lze zabránit montáží vhodného lapače nečistot!

Při poškozeních redukčních ventilů a příslušenství i při škodách na zdraví osob, které lze odvodit z nedodržení výstražných pokynů, i při škodách způsobených přepravou a při použití k jinému účelů (schůdky apod.) zaniká záruka a zodpovědnost výrobce!

3. Údržba

Činnost při údržbě	Interval údržby
Vizuální kontrola znečištění, příp. opravit poškození způsobené korozí	periodicky
jinak není potřebná žádná údržba – nevyžaduje údržbu	-

4. Oprava

Při závadách nebo poruchách, při nichž je třeba podle dále uvedených opatření kontaktovat servis nebo smluvního partnera, zaniká záruka a zodpovědnost výrobce, pokud tito nebyli při výskytu závady nebo poruchy osloveni. V případě, že zákazník provádí opravu sám, je třeba postupovat přesně a odborně podle tohoto návodu k obsluze.

Redukční ventily jsou tlakové nádoby!

Každé neodborné otevření pohonu nebo armatury může ohrozit Vaše zdraví!

4.1 Seznam pro vyhledávání závad

Chyba	č.	Možná příčina	Opatření
Vřeteno se nepohybuje	1.1	• Není pomocná energie pro membránový pohon	• Zkontrolovat netěsnost a tlak řídicího vedení
	1.2	• Vnitřní souprava je zadřená, pevně drží	• Informovat zákaznický servis, příp. smluvního partnera
Vřeteno se pohybuje trhavě	2.1	• Vřeteno je poškozené	• Informovat zákaznický servis, příp. smluvního partnera
Vřeteno se nepohybuje přes celý rozsah zdvihu (0 až 100% zdvih)	3.1	• Cizí těleso v sedle ventilu, poškozené vnitřní součásti	• Informovat zákaznický servis, příp. smluvního partnera
Netěsnost sedla ventilu příliš velká	4.1	• Poškozená hrana těsnění u sedla ventilu, příp. kužel	• Informovat zákaznický servis, příp. smluvního partnera
	4.2	• Cizí těleso v prostoru sedla	• Informovat zákaznický servis, příp. smluvního partnera
Netěsnost ucpávkového systému	5.1	• Vadná harmoniková ochrana	• Informovat zákaznický servis, příp. smluvního partnera
Netěsné těsnění koncovky, příp. víka	6.1	• Vadné těsnění	• Informovat zákaznický servis, příp. smluvního partnera
Netěsné těleso	7.1	• Poškození podmíněné médiem, příp. prouděním	• Informovat zákaznický servis, příp. smluvního partnera
Netěsný membránový pohon	8.1	• Vadná membrána pohonu	• Informovat zákaznický servis, příp. smluvního partnera

Pokud by výše uvedená opatření nevedla k uspokojivému výsledku, je třeba informovat zákaznický servis, příp. smluvního partnera.

Hotline servisu Rakousko:

+43 (0)664 341 8 616

Hotline servisu Německo:

+49 (0)2157-8176-29 nebo **+49 (0)163-8176-014**

DA

	Indhold	Side
	Forord	45
	Anvendelsesområde	46
	Produktbeskrivelse	46
1.	Montering	46
1.1	Leveringsstatus	47
1.1.1	Transport	47
1.1.2	Opbevaring	47
1.2	Forberedelse til montering i rørledningen	47
	Typeskilt	48
1.3	Montering af ventilen	48 + 49
	Anbefalet montering	49 + 50
2.	Idriftsættelse	51 + 52
	Flangeforbindelse	51
3.	Vedligeholdelse	53
4.	Reparation	53
4.1	Fejlsøgningsliste, service- og reparationsværksteder	54

Med denne automatiske regulator har du valgt et reguleringsapparat, som er produceret efter de høje krav i vores ISO 9001-godkendte kvalitetsmanagementsystem. Den er kontrolleret efter de gældende forskrifter og direktiver eller er i overensstemmelse med specifikationerne, som er fastsat i kontrakten.

Du bedes læse denne driftsvejledning ved leveringen og **før idriftsættelse**, så produktet altid fungerer sikkert og optimalt.

Hvis anvisningerne i denne driftsvejledning ikke følges, bortfalder producentens garanti og ansvar. I øvrigt gælder de almindelige salgs- og leveringsbetingelser fra producenten, medmindre andet er aftalt.

Anvendelsesområde

Den foreliggende driftsvejledning gælder for:

- Trykreduktionsventiler (PN 10–40)
- Overstrømsventiler (PN 10 / 40)

med påmonteret membran-aktuator

DA

Produktbeskrivelse

Trykreduktionsventiler:

De anvendes til regulering uden hjælpeenergi af konstante tryk afhængigt af monteringsstedet. Trykreduktionsventiler af denne type kan bruges til vanddamp, neutrale, ikke brændbare dampe og gasser samt til væsker.

Overstrømsventiler:

De anvendes til regulering uden hjælpeenergi af konstante tryk før monteringsstedet. Overstrømsventiler af denne type kan bruges til vanddamp, neutrale, ikke brændbare dampe og gasser samt til væsker.

1. Montering

Reguleringsapparatet må kun monteres og sættes i drift af kvalificeret personale. Kvalificeret personale er personer, som er fortrolige med montering, idriftsættelse og drift af dette produkt, og som er i besiddelse af den relevante viden inden for deres arbejdsområde.

1.1 Leveringsstatus

Automatiske regulatorer leveres som standard kontrolleret og monteret med påsat aktuator. Delene på armatur- eller aktuatorhuset, som ikke er korrosionsfaste, er forsynet med en beskyttelsesmaling, blanke dele er smurt med fedt, og husets åbninger er forsynet med lukkepropper. Huse af specialstål leveres blanke (ætsede eller sandblæste)

1.1.1 Transport

Ved læsning og under transport er det vigtigt at undgå støde- eller rykagtige bevægelser. Løfteudstyret må aldrig sættes på i området ved ventilspindlen. Mest hensigtsmæssigt er en løkke af reb, som lægges omkring ventilens topstykke under rammen eller på søjlen over for skalaen. Hvis korrosionsbeskyttelsen ødelægges, skal den omgående repareres.

1.1.2 Opbevaring

På anvendelsesstedet skal ventilerne opbevares på et fast underlag i lukkede rum og beskyttes mod vejret, ydre påvirkninger og snavs, indtil de skal anvendes. Mellemopbevaring på mere end 6 måneder skal undgås. Lukkepropperne, som beskytter flangen og ventilens indvendige rum, må først fjernes på monteringsstedet.

1.2 Forberedelse til montering i rørledningen

Fabrikkens kontrol af tryk, tæthed og funktion samt vores kvalitetsmanagementsystem sikrer, at ventilen svarer til angivelserne i leveringskontrakten. Fabrikationsnummeret og informationerne, som er nødvendige til drift af ventil og aktuator, kan ses på typeskiltet.

Før montering skal rørledningen rengøres omhyggeligt.

Typeskilt

Da typeskiltene er tilpasset de enkelte serier, kan de optisk afvige fra hinanden. Følgende data er angivet:

Type / Type	Fabrikations-nr. / Serial No.
DN / PN	Mat. hus / Mat. Body
Kvs / Cv	p_1 Primærtryk / Inlet Pressure
maks. driftstemperatur / Working Temperature	p_2 Sekundærtryk / Outlet Pressure

1.3 Kontrol før monteringen:

DA

- Stemmer mærke- / funktionsdataene på typeskiltet overens med anlæggets driftsdata?

  Manglende overensstemmelse kan føre til alvorlige skader på ventilerne!

- Er der tilstrækkelig plads til at montere og afmontere uden problemer ?

  Manglende overensstemmelse kan føre til alvorlige problemer og i grænsetilfælde medføre ændring af rørledningen !

- Er rørledningen skyllet og rengjort før monteringen ?

  Partikler af faste stoffer kan beskadige ventilen og aktuatoren, hvilket kan undgås ved montering af en smudssamler !

- Er ventilen afkonserveret og rengjort før monteringen ?

  De anvendte konserveringsmidler (Mipa-beskyttelsesmaling-blå) og spraymidlet (Castrol Safecoat DW 32) kan forurene driftsmediet og skal fjernes før monteringen!

  Uegnede rengøringsmidler, som angriber grafitpakningerne, kan beskadige disse og føre til utæthed. Følg derfor de gældende lister vedrørende resistens.

  Tag beskyttelseskapperne af !

- Peger retningspilen på huset i samme retning som mediets gennemstrømningsretning ?

  Hvis det ikke er tilfældet, fungerer ventilen ikke !

- Passer rørledningsflangerne til hinanden, og er de parallelle, og svarer afstanden til ventilens længde ?

  Ved manglende overensstemmelse kan det føre til spændinger, funktionsfejl for ventilen og utæthed i flangeforbindelserne !

- Er rørledningsføringen i orden og ventilen fri for yderligere belastninger i rørledningen ?

  Hvis dette ikke er tilfældet, kan det føre til utæthed og afhængigt af modellen til, at ventilen svigter !

- Står ventilspindlen i den optimale lodrette monteringsposition?

  Hvis dette ikke er tilfældet, kan det føre til øget slid, utæthed og afhængigt af modellen til gnidningsfriktion !

  Hvis vandret montering ikke kan undgås på grund af den eksisterende montering, skal producenten kontaktes !

- Er der den nødvendige dæmpning før og efter ventilens monteringssted ?

  Hvis dette ikke er tilfældet, kan det føre til kritiske driftsbetingelser og forårsage utilladeligt støjniveau og vibrationer !

- Findes der potentialudligning på stedet ?

  Utilladelig elektrisk udligningsstrøm via ventilen og membranaktuatoren kan oplade disse statisk og føre til elektriske afladninger !

I eksplosionstruede områder må der kun bruges egnede ventiler fra de tilladte grupper, apparatkategorier og temperaturklasser efter direktiv 94/9/EF (ATEX) !

Anbefalet montering For at den automatiske regulator skal fungere optimalt, er det vigtigt, at den monteres rigtigt. Vi anbefaler, at de angivne standardværdier overholdes, da den automatiske regulators funktion hænger væsentligt sammen med de fysikaliske muligheder. Afvigelser kan føre til betydelige reguleringsafvigelser, og i grænsetilfælde kan det medføre ændring af rørledningen med dyre omkostninger til følge. De fysikaliske processer kan dog i enkelte tilfælde gøre det muligt at afvige fra standardværdierne, men dette forudsætter dog systemkendskab og nødvendiggør producentens udtrykkelige samtykke.

Fysikaliske forudsætninger

- Automatiske regulatorer af denne serie kan først og fremmest bruges til **vanddamp**, **dampe** og **gasser**. Til en vis grad kan de anvendes til **neutrale væsker**, da tilstrømningen til keglen foregår i lukkeretningen, og der ved en udnyttelse på under ca. 20% kan opstå "hamren" i nærheden af lukningen.

- Realistisk **indstillingsforhold** fra **1 : 10**

- Ved driftstemperaturer **over 100 °C** kræves der en **vandbeholder til beskyttelse** af membranen mod overopvarmning !

- For at holde friktionstab, slid, trykstød og strømningslyde inden for standardgrænserne, må udgangshastighederne på

  70 m/s for **dampe** og **gasarter** og
  8 m/s for **væsker** og **mættet damp**

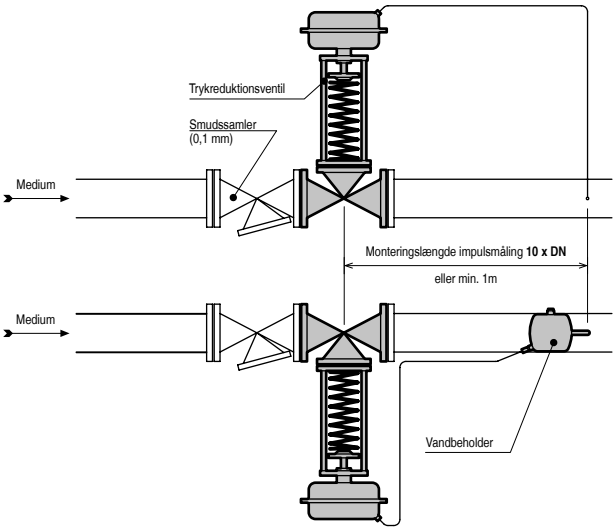
  ikke overskrides !

- For at undgå overbelastning af de mekaniske dele er de anbefalede tilladte **relative differenstryk** som følger:

  DN 15 – 50 maks. **24 bar**
  DN 65 – 100 maks. **20 bar**
  DN 150 – 200 maks. **15 bar**

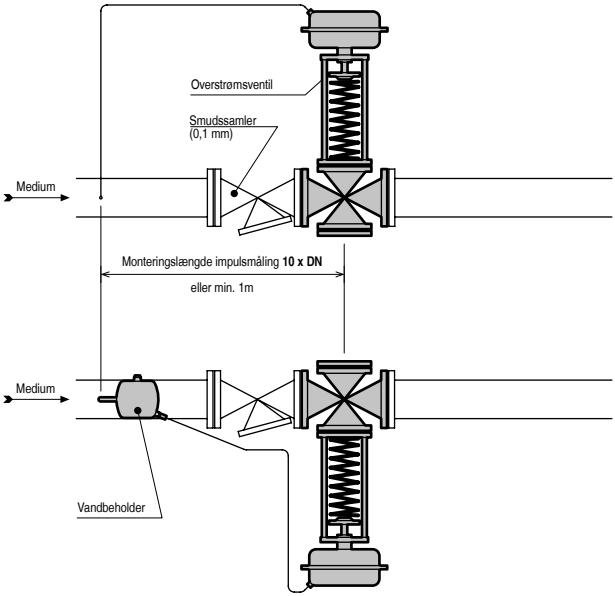
DA

Anbefalet montering
for trykreduktionsventiler
Medietemperatur **< 100 °C**



Anbefalet montering
for trykreduktionsventiler
Medietemperatur **> 100 °C**

Anbefalet montering
for overstrømsventiler
Medietemperatur **< 100 °C**



Anbefalet montering
for overstrømsventiler
Medietemperatur **> 100 °C**

Sørg for, hvis der anvendes en vandbeholder, at den er placeret på et højere niveau end aktuatoren på grund af tyngdeloven !

2. Idriftsættelse

Der kan opstå følgende risici i forbindelse med medium og ventil:

- Kritiske driftsbetingelser kan være årsag til utilladeligt støjniveau og vibrationer.

  Høreskader, kar- og nerveforstyrrelser, led- og skeletforandringer !

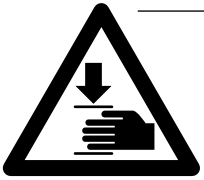
- Vedligeholdelse, som ikke udføres korrekt, kan føre til emission af driftsmedier.

  Fare for forbrændinger og forfrysninger !

- Driftsmediets temperatur ledes videre til ventilens overflade.

  Fare for forbrændinger og forfrysninger !

Da farekilderne ligger inden for den driftsansvarliges område, skal denne sørge for, at de nationale og internationale miljøregler overholdes, at grænseværdierne på arbejdspladsen holdes inden for det tilladte område ved hjælp af beskyttelses-foranstaltninger på stedet samt for, at personalet får den relevante undervisning.



På grund af fare for tilskadekomst er det forbudt at arbejde mellem rammen / søjlerne under drift !

Hvis de omtalte farekilder forebygges med passende foranstaltninger på anvendelsesstedet, kan ventilen sættes ind i rørledningen og forbindes med denne. Her skal man være opmærksom på følgende:

- Flangeforbindelse:

  Forbindelsesmaterialet (pakninger, skruer, møtrikker) er ikke del af leverancen !

  Sæt flangepakningerne i midten; hvis de ikke passer, kan det føre til utætheder og forhøjet støjniveau !

  Hvis de færdigmonterede rørledninger rengøres ved skylning eller udblæsning, skal reguleringsventilen udskiftes med et passtykke !

DA

Når ventilen er forbundet med rørledningen udføres:

- Ventilation af aktuatoren med den øverste ventilationsskrue ved arbejdstemperaturer **under 100 °C** og væsker. Ved dampe og gasser er trykreduktions- / overstrømsventilen driftsklar, når tilslutningerne er etableret.

- Ved arbejdstemperaturer **over 100 °C** åbnes ventilationsskruen på siden af aktuatoren, og der fyldes vand gennem vandbeholderens fyldestuds, indtil vandet kommer ud uden luftblærer. Luk ventilationsskruen, og fyld vand i indtil 35 mm under fyldestudsens overkant. Efter lukning af påfyldningsåbningen er trykreduktions- / overstrømsventilen driftsklar.

- Øg belastningen kontinuerligt, indtil driftsparametrene er nået.

  Hvis ventilen pludselig udsættes for fuldt driftstryk og fuld driftstemperatur, kan det føre til spændingsrevner !

- Efter den første belastning (prøvekørsel) i trykløs og afkølet tilstand, skal skrueforbindelserne til de tætnende komponenter ved behov efterspændes ensartet over kors.

- Overdrevent højt støjniveau og vibrationer under driften tyder på kritiske driftsbetingelser og skal altid undgås.

  Vedvarende drift af ventiler under kritiske driftsbetingelser kan føre til beskadigelse, da de ikke er konstrueret til dette !

- Undgå at opstarte og nedkøre anlæggene unødigt.

  Under opstart og nedkøring opstår der erfaringsmæssigt ofte kritiske driftsbetingelser, som kan beskadige ventilen !

- Undgå partikler af faste stoffer i driftsmediet.

  Partikler af faste stoffer kan beskadige ventilen, men dette kan undgås ved montering af en smudssamler !

Ved ødelæggelse af indstillingsventilen og tilbehøret samt ved personskader, som kan henføres til manglende overholdelse af advarselshenvisningerne, eller hvis udstyret skades under transport eller anvendes til formål, som det ikke er beregnet til (stige, etc.), ophæves producentens garanti og ansvar !

3. Vedligeholdelse

Vedligeholdelsesaktiviteter	Vedligeholdelsesinterval
Synskontrol for tilsnavsning og reparation af eventuelle korrosionsskader	periodisk
ellers er vedligeholdelsesaktiviteter ikke nødvendige – vedligeholdelsesfri	-

4. Reparation

Hvis der forekommer mangler eller fejl, som kræver kontakt til kundeservice eller kontraktpartner, bortfalder producentens garanti og ansvar, hvis disse ikke kontaktes, når disse mangler eller fejl optræder. Hvis kunden selv udfører reparationen, skal denne betjeningsvejledning følges nøje.

Reguleringsventiler er trykbeholdere !

Hvis aktuatoren eller armaturet åbnes på en uhensigtsmæssig måde, kan der opstå helbredsrisiko!

4.1 Fejlsøgningsliste

Fejl	Nr.	Mulige årsager	Foranstaltninger
Spindel bevæger sig ikke	1.1	• ingen hjælpeenergi til membranaktuator	• Kontrollér styreledningen for utæthed og tryk
	1.2	• Indvendige dele slidt, sidder fast	• Kontakt kundeservice eller kontraktpartner
Spindel bevæger sig i ryk	2.1	• Spindlen er i stykker	• Kontakt kundeservice eller kontraktpartner
Spindlen bevæger sig ikke over hele slagområdet (O til 100% slag)	3.1	• Fremmedlegemer i ventilsædet, beskadigede indvendige dele	• Kontakt kundeservice eller kontraktpartner
Ventilsædets lækage for stor	4.1	• Beskadiget tætningskant ved ventilsæde eller kegle	• Kontakt kundeservice eller kontraktpartner
	4.2	• Fremmedlegemer i sædeområdet	• Kontakt kundeservice eller kontraktpartner
Lækage i pakdåsen	5.1	• Bælg defekt	• Kontakt kundeservice eller kontraktpartner
Utæt top- eller dækselpakning	6.1	• Pakning defekt	• Kontakt kundeservice eller kontraktpartner
Utæt hus	7.1	• Medie- eller flowbetinget skade	• Kontakt kundeservice eller kontraktpartner
Utæt membranaktuator	8.1	• Aktuatormembran defekt	• Kontakt kundeservice eller kontraktpartner

Hvis den ovennævnte vejledning ikke fører til et tilfredsstillende resultat, skal kundeservice eller kontraktpartneren kontaktes.

Service-hot-line Østrig:

+43 (0)664 341 8 616

Service-hot-line Tyskland:

+49 (0)2157-8176-29 eller **+49 (0)163-8176-014**

Περιεχόμενα Σελίδα

Πρόλογος		55
Τομέας εφαρμογής		56
Περιγραφή προϊόντος		56
1.	Εγκατάσταση	56
1.1	Κατάσταση κατά την παράδοση	57
1.1.1	Μεταφορά	57
1.1.2	Αποθήκευση	57
1.2	Προετοιμασία για εγκατάσταση στη σωλήνωση	57
	Πινακίδα τύπου	58
1.3	Εγκατάσταση της βαλβίδας	58 + 59
	Σύσταση για την εγκατάσταση	59 + 60
2.	Θέση σε λειτουργία	61 + 62
	Σύνδεση με φλάντζα	61
3.	Συντήρηση	63
4.	Επισκευή	63
4.1	Λίστα αναζήτησης σφαλμάτων, Συνεργεία συντήρησης και επισκευών	64

EL

Με την αγορά αυτού του αυτόματου ρυθμιστή επιλέξατε μια συσκευή ρύθμισης που έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με τις υψηλές προδιαγραφές του συστήματος διαχείρισης ποιότητας ISO 9001 που εφαρμόζουμε στην εταιρεία μας και έχει υποβληθεί σε ελέγχους για την πλήρη συμμόρφωσή της με τις ισχύουσες διατάξεις και οδηγίες, καθώς και με τις προδιαγραφές που έχουν οριστεί στη σύμβαση.

Για τη διασφάλιση της απρόσκοπτης και αξιόπιστης λειτουργίας αυτού του προϊόντος, παρακαλούμε διαβάστε τις παρακάτω γενικές οδηγίες, μόλις παραλάβετε το προϊόν και **πριν το θέσετε σε λειτουργία**.

Η μη τήρηση και η μη συμμόρφωση με αυτές τις οδηγίες έχει ως αποτέλεσμα την άρση της εγγύησης και της ευθύνης του κατασκευαστή. Ειδάλλως ισχύουν, εκτός κι αν έχει συμφωνηθεί διαφορετικά, οι γενικοί όροι πώλησης και παράδοσης του κατασκευαστή.

Τομέας εφαρμογής

Οι παρούσες οδηγίες λειτουργίας ισχύουν για τα εξής προϊόντα:

- Βαλβίδες μείωσης πίεσης (PN 10–40)
- Βαλβίδες υπερχείλισης (PN 10 / 40)

με εγκατεστημένο μηχανισμό ενεργοποίησης με διάφραγμα

EL

Περιγραφή προϊόντος

Βαλβίδες μείωσης πίεσης:

Χρησιμοποιούνται για τη ρύθμιση σταθερών πιέσεων χωρίς βοηθητική ισχύ μετά το χώρο εγκατάστασής τους. Βαλβίδες μείωσης πίεσης αυτού του τύπου ενδείκνυνται για υδρατμούς, ουδέτερους και μη εύφλεκτους ατμούς και αέρια καθώς και για υγρά.

Βαλβίδες υπερχείλισης:

Χρησιμοποιούνται για τη ρύθμιση σταθερών πιέσεων χωρίς βοηθητική ισχύ πριν από το χώρο εγκατάστασής τους. Βαλβίδες υπερχείλισης αυτού του τύπου ενδείκνυνται για υδρατμούς, ουδέτερους και μη εύφλεκτους ατμούς και αέρια καθώς και για υγρά.

1. Εγκατάσταση

Η εγκατάσταση και η θέση σε λειτουργία της συσκευής ρύθμισης πρέπει να γίνει μόνο από καταρτισμένο προσωπικό. Καταρτισμένο προσωπικό είναι το προσωπικό στο οποίο ανατέθηκε η συναρμολόγηση, η θέση σε λειτουργία και ο χειρισμός του προϊόντος αυτού και το οποίο διαθέτει τα κατάλληλα προσόντα για την εκτέλεση αυτών των καθηκόντων.

1.1 Κατάσταση κατά την παράδοση

Οι αυτόματοι ρυθμιστές παραδίδονται κατά κανόνα ελεγμένοι και συναρμολογημένοι με ενσωματωμένους μηχανισμούς ενεργοποίησης. Τα εξαρτήματα του περιβλήματος του σώματος ή του μηχανισμού ενεργοποίησης που δεν είναι ανθεκτικά στη διάβρωση φέρουν προστατευτική βαφή, τα άβαφα εξαρτήματα είναι γρασαρισμένα και τα ανοίγματα του περιβλήματος φέρουν πώματα. Τα περιβλήματα από ανοξείδωτο ατσάλι παραδίδονται άβαφα (αποσκωριωμένα ή έχουν υποστεί κατεργασία υπό πίεση).

1.1.1 Μεταφορά

Κατά τη φόρτωση και τη μεταφορά απαιτείται μεγάλη προσοχή για την αποφυγή προσκρούσεων ή τραναγμών. Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται η προσάρτηση του ανυψωτικού μηχανισμού στην περιοχή του στελέχους της βαλβίδας. Χρησιμοποιήστε ένα μεταλλικό βρόχο και περάστε τον γύρω από την κεφαλή της βαλβίδας και κάτω από το ζυγό ή την κολόνα απέναντι από την κλίμακα ένδειξης. Οι φθορές στην αντιδιαβρωτική προστασία πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα.

EL

1.1.2 Αποθήκευση

Μετά την εκφόρτωση στο εργοτάξιο, αποθηκεύστε τις βαλβίδες σε στέρεο έδαφος και σε κλειστό χώρο, ώστε να προφυλάσσονται από καιρικά φαινόμενα, βρομιά και άλλες επιβλαβείς επιδράσεις. Ενδιάμεση αποθήκευση για διάστημα μεγαλύτερο των 6 μηνών θα πρέπει να αποφεύγεται. Μην αφαιρείτε τα πώματα που έχουν τοποθετηθεί για την προστασία των φλαντζών και του εσωτερικού της βαλβίδας παρά μόνο στο χώρο εγκατάστασής της.

1.2 Προετοιμασία για εγκατάσταση στη σωλήνωση

Οι εργοστασιακοί έλεγχοι πίεσης, στεγανότητας και σωστής λειτουργίας και το σύστημα διαχείρισης ποιότητας αποτελούν εγγύηση ότι η απόδοση της βαλβίδας θα πληροί τις προδιαγραφές που ορίζονται στη σύμβαση. Ο αριθμός κατασκευής και τα στοιχεία που είναι απαραίτητα για τη λειτουργία της βαλβίδας και του μηχανισμού ενεργοποίησης αναγράφονται στην πινακίδα τύπου.

Πριν από την εγκατάσταση πρέπει να προηγηθεί επιμελής καθαρισμός της σωλήνωσης.

Πινακίδα τύπου

Οι πινακίδες τύπου ενδέχεται να διαφέρουν μεταξύ τους οπτικά, επειδή το σχήμα τους προσαρμόζεται ανάλογα με τον κατασκευαστικό τύπο. Στις πινακίδες τύπου αναγράφονται τα ακόλουθα στοιχεία:

Τύπος / Type	Αρ. κατασκευής / Serial No.
DN / PN	Υλικό περιβλήματος / Mat. Body
Kvs / Cv	p_1 Πίεση εισαγωγής / Inlet Pressure
Μέγ. θερμοκρασία λειτουργίας / Working Temperature	p_2 Πίεση εξαγωγής / Outlet Pressure

1.3 Πριν την εγκατάσταση ελέγξτε τα ακόλουθα σημεία:

EL

- Συμφωνούν τα ονομαστικά στοιχεία / στοιχεία λειτουργίας που αναγράφονται στην πινακίδα τύπου με τα πραγματικά στοιχεία λειτουργίας της εγκατάστασης;

  Αν τα στοιχεία δεν συμφωνούν, ενδέχεται να προκληθούν σοβαρές βλάβες στις βαλβίδες!

- Υπάρχει αρκετός χώρος στη θέση εγκατάστασης για εύκολη συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση;

  Αν όχι, ενδέχεται να προκληθούν σοβαρά προβλήματα και σε ακραίες περιπτώσεις να χρειαστούν μετασκευές στη σωλήνωση!

- Έχει προηγηθεί καθαρισμός της σωλήνωσης;

  Στερεά σωματίδια μπορεί να προκαλέσουν βλάβες στη βαλβίδα και στο μηχανισμό ενεργοποίησης. Αυτό μπορεί να αποφευχθεί με την εγκατάσταση κατάλληλου φίλτρου!

- Πριν από την εγκατάσταση αφαιρέθηκε η προστατευτική στρώση συντήρησης και καθαρίστηκε η βαλβίδα;

  Το συντηρητικό μέσο (αφαιρούμενη μπλε μεμβράνη Mipa) και το μέσο έκπλυσης (Castrol Safecoat DW 32) μπορεί να ρυπάνουν το μέσο λειτουργίας και επομένως πρέπει να αφαιρεθούν πριν από την εγκατάσταση!

  Ακατάλληλα μέσα καθαρισμού που προσβάλουν τα σετ στεγανοποιητικών δακτυλίων, μπορεί να τα καταστρέψουν και να προκαλέσουν διαρροές. Λάβετε υπόψη σας τις σχετικές λίστες με τα χαρακτηριστικά αντοχής.

  Αφαιρέστε τα προστατευτικά καλύμματα!

- Το βέλος κατεύθυνσης που είναι τοποθετημένο πάνω στο περίβλημα δείχνει προς την κατεύθυνση ροής του μέσου;

  Αν τα στοιχεία δεν συμφωνούν, δεν λειτουργεί η βαλβίδα!

- Οι φλάντζες της σωλήνωσης είναι ομοαξονικές και παράλληλες και η απόσταση μεταξύ των άκρων της σωλήνωσης συμπίπτει με το μήκος της βαλβίδας;

  Αν τα στοιχεία δεν συμφωνούν, ενδέχεται να προκληθούν μη επιτρεπόμενες τάσεις, βλάβες στη λειτουργία της βαλβίδας και διαρροές στη σύνδεση με φλάντζες!

- Η σωλήνωση τοποθετήθηκε σωστά και η βαλβίδα είναι ελεύθερη από πρόσθετες διατμητικές τάσεις;

  Αν τα στοιχεία δεν συμφωνούν, ενδέχεται να προκληθούν διαρροές και ανάλογα με το μοντέλο αστοχία της βαλβίδας!

- Επιτεύχθηκε η προβλεπόμενη θέση εγκατάστασης της βαλβίδας με το στέλεχος κάθετα τοποθετημένο;

  Αν τα στοιχεία δεν συμφωνούν, μπορεί να φθαρεί υπερβολικά το παρέμβυσμα του στυπιοθλίπτη, να προκληθούν διαρροές και ανάλογα με την έκδοση τριβή!

  Εάν δεν μπορείτε να τοποθετήσετε οριζόντια τη βαλβίδα, παρακαλούμε απευθυνθείτε στον κατασκευαστή!

- Υπάρχει πριν και μετά το χώρο εγκατάστασης της βαλβίδας η αντίστοιχη διαδρομή εξομάλυνσης;

  Αν τα στοιχεία δεν συμφωνούν, ενδέχεται να προκληθούν επικίνδυνες καταστάσεις λειτουργίας με αποτέλεσμα μη επιτρεπτές στάθμες θορύβου και δονήσεις!

- Υπάρχει η αντίστοιχη εξισορρόπηση δυναμικού;

  Μη επιτρεπτά ηλεκτρικά ρεύματα εξισορρόπησης πάνω από τη βαλβίδα και το μηχανισμό ενεργοποίησης με διάφραγμα μπορεί να προκαλέσουν στατική φόρτιση και να οδηγήσουν σε ηλεκτρική αποφόρτιση!

Σε χώρους με κίνδυνο έκρηξης πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο κατάλληλες βαλβίδες λαμβάνοντας υπόψη την επιτρεπόμενη ομάδα, την κατηγορία συσκευών και την κατηγορία θερμοκρασίας σύμφωνα με την Οδηγία 94/9/ΕΚ (ATEX)!

Σύσταση για την εγκατάσταση

Η σωστή χρήση του αυτόματου ρυθμιστή εξαρτάται άμεσα από την κατάλληλη διαμόρφωση του χώρου εγκατάστασης. Συνιστούμε να τηρείτε τις δεδομένες ενδεικτικές τιμές, διότι η λειτουργία των αυτόματων ρυθμιστών εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την τήρηση των φυσικών προδιαγραφών και δυνατοτήτων. Παρεκκλίσεις ενδέχεται να προκαλέσουν σοβαρές αποκλίσεις στη ρύθμιση και σε ακραίες περιπτώσεις να χρειαστούν δαπανηρές μετασκευές στη σωλήνωση. Οι φυσικές διεργασίες ενδέχεται να επιτρέπουν σε μεμονωμένες περιπτώσεις αποκλίσεις από τις ενδεικτικές τιμές, αυτό προϋποθέτει, όμως, άριστη γνώση του συστήματος και ρητή έγκριση από τον κατασκευαστή.

Φυσικές προϋποθέσεις

- Αυτόματοι ρυθμιστές αυτού του τύπου χρησιμοποιούνται κυρίως για **υδρατμούς**, **ατμούς** και **αέρια**. Σε περιορισμένο βαθμό για **ουδέτερα υγρά**, διότι η ροή του υγρού στον κώνο γίνεται προς την κατεύθυνση του κλεισίματος και σε περίπτωση φόρτισης σε ποσοστό κάτω από περ. 20 % ενδέχεται να προκληθούν “κρούσεις” κοντά στο σημείο κλεισίματος.

- Πραγματική **αναλογία ρύθμισης 1:10**!

- Όταν η θερμοκρασία λειτουργίας είναι **πάνω από 100 °C**, είναι **απαραίτητη η χρήση δοχείου ύδατος** για την προστασία του διαφράγματος από υπερθέρμανση!

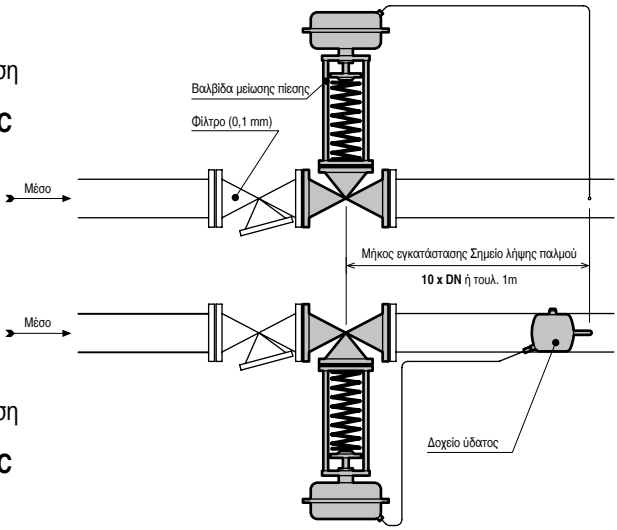
- Για να διατηρηθούν εντός αποδεκτών ορίων απώλειες τριβής, φθορά, υπερροές και θόρυβοι ροής, η ταχύτητα εξόδου δεν επιτρέπεται να υπερβεί τα

  70 m/s σε περίπτωση **ατμών** και **αερίων**
  και τα **8 m/s** σε περίπτωση **υγρών** και **υγρών ατμών**!

- Για την αποφυγή καταπόνησης των μηχανικών μερών, οι συνιστώμενες επιτρεπόμενες **σχετικές διαφορικές πιέσεις** είναι:

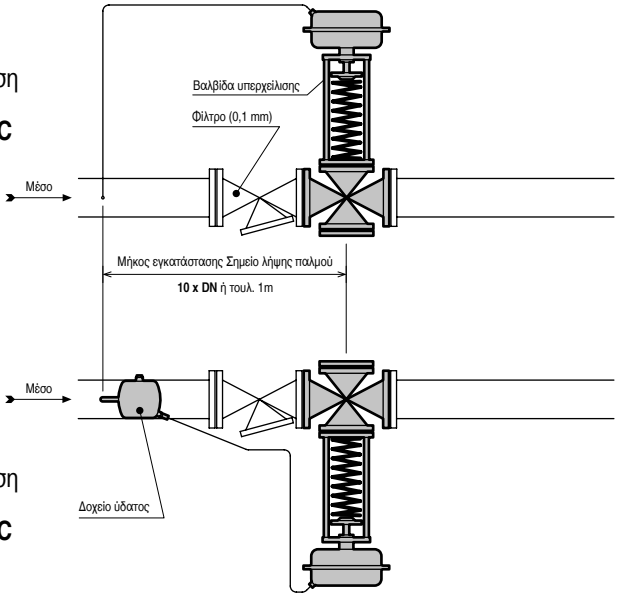
  DN 15 – 50 μέγ. **24 bar**
  DN 65 – 100 μέγ. **20 bar**
  DN 150 – 200 μέγ. **15 bar**

Σύσταση για την εγκατάσταση βαλβίδων μείωσης πίεσης
Θερμοκρασία μέσου **< 100 °C**



Σύσταση για την εγκατάσταση βαλβίδων μείωσης πίεσης
Θερμοκρασία μέσου **> 100 °C**

Σύσταση για την εγκατάσταση βαλβίδων υπερχείλισης
Θερμοκρασία μέσου **< 100 °C**



Σύσταση για την εγκατάσταση βαλβίδων υπερχείλισης
Θερμοκρασία μέσου **> 100 °C**

Σε περίπτωση χρησιμοποίησης δοχείου ύδατος αυτό πρέπει να τοποθετηθεί σε σημείο ψηλότερο από το μηχανισμό ενεργοποίησης για λόγους βαρύτητας!

2. Θέση σε λειτουργία Το μέσο και η βαλβίδα μπορεί να προκαλέσουν τους ακόλουθους κινδύνους:

- Επικίνδυνες συνθήκες λειτουργίας ενδέχεται να προκαλέσουν μη επιτρεπτή στάθμη θορύβου και δονήσεις.

  Βλάβες στην ακοή, αγγειακές και νευρικές διαταραχές, αλλοιώσεις των αρθρώσεων και του σκελετού!

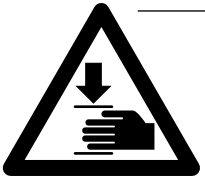
- Ακατάλληλη συντήρηση ενδέχεται να προκαλέσει εκπομπή μέσων λειτουργίας.

  Κίνδυνος πρόκλησης εγκαυμάτων, κρυοπαγημάτων!

- Η θερμοκρασία του μέσου λειτουργίας μεταδίδεται στην επιφάνεια της βαλβίδας.

  Κίνδυνος πρόκλησης εγκαυμάτων, κρυοπαγημάτων!

Επειδή οι πηγές κινδύνου εμπίπτουν στο πεδίο επιρροής του ιδιοκτήτη, αυτός πρέπει να τηρεί του εθνικούς και διεθνείς κανονισμούς σχετικά με το περιβάλλον, τις αντίστοιχες οριακές τιμές για τις θέσεις εργασίας με τη λήψη κατάλληλων μέτρων προστασίας, καθώς και να εκπαιδεύει ανάλογα το προσωπικό του.



Δεν επιτρέπονται χειρισμοί ανάμεσα στο ζυγό και στις κολόνες κατά τη διάρκεια της λειτουργίας λόγω κινδύνου τραυματισμών!

Εφόσον εξαλειφθούν οι προαναφερθείσες πηγές κινδύνου με τη λήψη κατάλληλων μέτρων, η βαλβίδα μπορεί να εγκατασταθεί στη σωλήνωση και να συνδεθεί. Κατά τη διαδικασία αυτή πρέπει να λάβετε υπόψη σας τα ακόλουθα:

- Σύνδεση με φλάντζες:

  Το συνδετικό υλικό (στεγανοποιήσεις, κοχλίες, περικόχλια) δεν συμπεριλαμβάνεται στην παράδοση!

  Τοποθετήστε τις στεγανοποιήσεις της φλάντζας στο κέντρο, διαφορετικά ενδέχεται να προκληθούν διαρροές και κατά συνέπεια να αυξηθεί η στάθμη θορύβου!

  Σε περίπτωση καθαρισμού ήδη εγκατεστημένων σωληνώσεων με νερό ή αέρα, αντικαταστήστε τη ρυθμιστική βαλβίδα με ένα αντίστοιχο εξάρτημα προσαρμογής!

Μετά τη σύνδεση της βαλβίδας με τη σωλήνωση ακολουθεί:

- Εξαέρωση του μηχανισμού ενεργοποίησης μέσω του πάνω κοχλία εξαέρωσης όταν η θερμοκρασία λειτουργίας είναι **κάτω από 100 °C** και μεταφέρονται υγρά. Σε περίπτωση που μεταφέρονται ατμοί και αέρια, η βαλβίδα μείωσης πίεσης / υπερχείλισης είναι έτοιμη για λειτουργία μετά από την ολοκλήρωση των συνδέσεων.

- Σε θερμοκρασίες λειτουργίας **πάνω από 100 °C** το νερό πληρώνεται στο μηχανισμό ενεργοποίησης από τα στόμια πλήρωσης του δοχείου ύδατος. Κατά τη διαδικασία αυτή ο πλευρικός κοχλίας εξαέρωσης παραμένει ανοιχτός μέχρι να εξέρχεται από το σημείο αυτό νερό χωρίς φυσαλίδες. Κλείστε τον κοχλία εξαέρωσης και γεμίστε νερό μέχρι το σημείο των 35 mm κάτω από την άνω ακμή του στομίου πλήρωσης. Μετά το κλείσιμο του ανοίγματος πλήρωσης μπορεί να λειτουργήσει η βαλβίδα μείωσης πίεσης / υπερχείλισης.

- Αυξήστε σταδιακά το φορτίο μέχρι την επίτευξη των παραμέτρων λειτουργίας.

  Αν λειτουργήσετε απότομα τη βαλβίδα σε πλήρες φορτίο και θερμοκρασία λειτουργίας μπορεί να προκληθούν ρωγμές από την πίεση!

- Μετά την πρώτη εκκίνηση (δοκιμαστική λειτουργία) και αφού μειωθεί η πίεση και κρυώσει η βαλβίδα, σφίξτε ομοιόμορφα τις κοχλιωτές συνδέσεις των μονωτικών μερών, αν χρειάζεται, σταυρωτά.

- Υπερβολικά υψηλή στάθμη ήχου και δονήσεις κατά τη διάρκεια της λειτουργίας υποδεικνύουν επικίνδυνες συνθήκες λειτουργίας και πρέπει να αποφεύγονται.

  Η συνέχιση της λειτουργίας των βαλβίδων σε επικίνδυνες συνθήκες λειτουργίας ενδέχεται να προκαλέσει βλάβες, διότι οι βαλβίδες αυτές δεν είναι σχεδιασμένες για χρήση σε τέτοιες συνθήκες!

- Πρέπει να αποφεύγονται άσκοπες εκκινήσεις και απενεργοποιήσεις εγκαταστάσεων.

  Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας εκκίνησης και απενεργοποίησης ενδέχεται να προκληθούν πολύ επικίνδυνες συνθήκες λειτουργίας, οι οποίες μπορεί να προκαλέσουν βλάβες στη βαλβίδα!

- Θα πρέπει να αποφεύγεται η ύπαρξη στερεών σωματιδίων στο μέσο λειτουργίας.

  Στερεά σωματίδια ενδέχεται να προκαλέσουν βλάβες στη βαλβίδα. Αυτό μπορεί να αποφευχθεί με την εγκατάσταση κατάλληλου φίλτρου!

Πρόκληση βλαβών σε άτομα, στη ρυθμιστική βαλβίδα και στα βοηθητικά εξαρτήματά της που οφείλονται σε παράβλεψη των υποδείξεων προειδοποίησης, καθώς επίσης πρόκληση βλαβών κατά τη μεταφορά και χρήση διαφορετική από την προβλεπόμενη (ως κλίμακα, κ.λπ.) έχει ως αποτέλεσμα την άρση της εγγύησης και της ευθύνης του κατασκευαστή!

3. Συντήρηση

Εργασία συντήρησης	Διάστημα συντήρησης
Οπτικός έλεγχος για ρύπους ή διάβρωση εάν χρειαστεί αποκαταστήστε	περιοδικά
διαφορετικά δεν απαιτούνται εργασίες συντήρησης – χωρίς συντήρηση	-

4. Επισκευή

Σε περίπτωση ελαττώματος ή βλάβης, σχετικά με τα οποία πρέπει να απευθύνεστε μεταξύ άλλων και στην υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών ή τον πωλητή σας σύμφωνα με τους όρους του παρόντος, η εγγύηση ακυρώνεται και ο κατασκευαστής παραιτείται από κάθε ευθύνη, αν σε περίπτωση εμφάνισης ελαττώματος ή βλάβης δεν έχετε ενημερώσει τους παραπάνω. Αν διενεργήσετε μόνοι σας την επισκευή, πρέπει να ακολουθήσετε πιστά τις οδηγίες λειτουργίας.

Οι ρυθμιστικές βαλβίδες είναι δοχεία πίεσης!

Ακατάλληλο άνοιγμα του μηχανισμού ενεργοποίησης ή του σώματος της βαλβίδας μπορεί να θέσει σε κίνδυνο την υγεία σας!

4.1 Λίστα αναζήτησης σφαλμάτων

Σφάλματα	Αρ.	Πιθανά αίτια	Μέτρα
Το στέλεχος δεν κινείται	1.1	• Δεν υπάρχει βοηθητική ενέργεια για μηχανισμό με διάφραγμα	• Ελέγξτε τον αγωγό ελέγχου για διαρροές και πίεση
	1.2	• Η εσωτερική βαλβίδα έχει φθαρεί, κολλάει	• Επικοινωνήστε με την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών ή με τον πωλητή σας
Το στέλεχος κινείται απότομα	2.1	• Το στέλεχος είναι κατεστραμμένο	• Επικοινωνήστε με την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών ή με τον πωλητή σας
Το στέλεχος δεν κινείται σε όλο το μήκος της διαδρομής εμβόλου (Ο έως 100% διαδρομή εμβόλου	3.1	• Υπάρχουν ξένα σωματίδια στην έδρα της βαλβίδας, τα εσωτερικά εξαρτήματα είναι κατεστραμμένα	• Επικοινωνήστε με την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών ή με τον πωλητή σας
Μεγάλη διαρροή στην έδρα της βαλβίδας	4.1	• Κατεστραμμένες ακμές μόνωσης στην έδρα της βαλβίδας ή στον κώνο	• Επικοινωνήστε με την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών ή με τον πωλητή σας
	4.2	• Ξένα σωματίδια στην περιοχή έδρασης	• Επικοινωνήστε με την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών ή με τον πωλητή σας
Διαρροή στο σύστημα του στυπιοθλίπτη	5.1	• Διαστολικός σύνδεσμος ελαττωματικός	• Επικοινωνήστε με την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών ή με τον πωλητή σας
Η μόνωση του πώματος ή του καπακιού παρουσιάζει διαρροή	6.1	• Στεγανοποίηση ελαττωματική	• Επικοινωνήστε με την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών ή με τον πωλητή σας
Το περίβλημα παρουσιάζει διαρροή	7.1	• Βλάβη εξαιτίας του μέσου ή της ροής	• Επικοινωνήστε με την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών ή με τον πωλητή σας
Μη στεγανός μηχανισμός ενεργοποίησης με διάφραγμα	8.1	• Διάφραγμα μηχανισμού ενεργοποίησης ελαττωματικό	• Επικοινωνήστε με την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών ή με τον πωλητή σας

EL

Αν τα μέτρα που παρατίθενται παραπάνω δεν οδηγήσουν σε ικανοποιητικά αποτελέσματα, ενημερώστε την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών ή τον πωλητή σας.

Ανοιχτή γραμμή σέρβις Αυστρίας:

+43 (0)664 341 8 616

Ανοιχτή γραμμή σέρβις Γερμανίας:

+49 (0)2157-8176-29 ή **+49 (0)163-8176-014**

Índice Página

Prólogo		65
Campo de aplicación		66
Descripción del producto		66
1.	Montaje	66
1.1	Estado de suministro	67
1.1.1	Transporte	67
1.1.2	Almacenamiento	67
1.2	Preparación para la instalación en la tubería	67
	Placa indicadora	68
1.3	Montaje de la válvula	68 + 69
	Montaje recomendado	69 + 70
2.	Puesta en funcionamiento	71 + 72
	Unión abridada	71
3.	Mantenimiento	73
4.	Reparación	73
4.1	Localización y solución de incidencias, talleres de servicio y de reparación	74

ES

Este regulador automático es un elemento de regulación fabricado según los requisitos más estrictos de nuestro sistema de gestión de calidad conforme a la norma ISO 9001. Asimismo, ha sido probado según las disposiciones y directrices vigentes o de acuerdo con las especificaciones establecidas contractualmente.

Para garantizar el funcionamiento correcto y la fiabilidad de este producto, siga las presentes instrucciones generales de servicio en cuanto le sea suministrado y **antes de su puesta en funcionamiento**.

El incumplimiento de estas instrucciones de servicio ocasionará la pérdida de los derechos de garantía y la anulación de la responsabilidad del fabricante. A menos que se acuerde lo contrario, tendrán vigencia las Condiciones Generales de Venta y Entrega del fabricante.

Campo de aplicación

Estas instrucciones de servicio corresponden a:

- Válvulas reductoras de presión (PN 10–40)
- Válvulas de descarga (PN 10 / 40)

con actuador de membrana integrado

ES

Descripción del producto

Válvulas reductoras de presión:

Se utilizan para la regulación sin energía auxiliar de presiones constantes detrás de su lugar de montaje. Las válvulas reductoras de presión de este tipo constructivo son ideales para vapor de agua, vapores neutros no inflamables y gases, así como para fluidos.

Válvulas de descarga:

Se utilizan para la regulación sin energía auxiliar de presiones constantes delante de su lugar de montaje. Las válvulas de descarga de este tipo constructivo son ideales para vapor de agua, vapores neutros no inflamables y gases, así como para fluidos.

1. Montaje

El montaje y la puesta en funcionamiento del elemento de regulación deben encomendarse únicamente a personal especializado. Se entiende por personal especializado aquellas personas familiarizadas con el montaje, puesta en funcionamiento y servicio de este producto y que posean la cualificación suficiente de acuerdo con su profesión.

1.1 Estado de suministro

Los reguladores automáticos se suministran generalmente una vez probados, montados y con actuadores incorporados. Las piezas corrosivas del cuerpo, o bien, de la carcasa de actuador llevan una capa de pintura protectora, las piezas que no han sido pintadas están engrasadas y las aberturas de las carcasas se han cerrado con tapones. Las carcasas de acero fino se suministran sin capa protectora (decapadas o limpiadas con chorro de arena).

1.1.1 Transporte

Es necesario tener especial cuidado para que no se produzcan golpes o movimientos bruscos durante la carga y el transporte. Evitar que los aparatos elevadores golpeen en la zona del vástago de la válvula. Lo más adecuado para ello es colocar un lazo de cable alrededor del extremo de válvula, debajo del yugo, o bien, en la columna ubicada frente a la escala indicadora. Reparar inmediatamente cualquier daño producido en la protección anticorrosiva.

1.1.2 Almacenamiento

Al llegar al emplazamiento de la obra, se deben almacenar las válvulas sobre un soporte fijo en espacios cerrados, protegiéndolas de cualquier condición meteorológica, suciedad u otros agentes perjudiciales hasta el momento de su montaje. No almacenar durante más de 6 meses. No retirar los tapones de protección situados en las bridas y en el interior de la válvula hasta llegar al lugar de montaje.

1.2 Preparación para la instalación en la tubería

Las pruebas de fábrica de presión, estanqueidad y funcionamiento y el sistema de gestión de calidad aseguran que la ejecución de la válvula cumple con las especificaciones establecidas en el contrato de suministro. El número de modelo y los datos necesarios para el funcionamiento de la válvula y del actuador se encuentran en la placa indicadora.

Limpiar cuidadosamente la tubería antes del montaje.

Placa indicadora

La forma de las placas indicadoras se ajusta a la gama de productos y, por lo tanto, puede variar. Las placas contienen los siguientes datos:

Tipo / Type	Nº modelo / Serial No.
DN / PN	Mat. carcasa / Mat. Body
Kvs / Cv	p_1 Presión de alimentación / Inlet Pressure
Máx. temp. de servicio / Working Temperature	p_2 Presión secundaria / Outlet Pressure

1.3 Antes de comenzar con el montaje, comprobar lo siguiente:

- ¿Coinciden los datos de funcionamiento / datos nominales de la placa indicadora con los datos de servicio de la instalación?

  ¡Si no coinciden, las válvulas podrían sufrir daños considerables!

- ¿Existe espacio suficiente en el lugar de la instalación para montar y desmontar la válvula fácilmente?

  ¡Si esto no se cumple, pueden surgir problemas considerables y, en casos extremos, dar lugar a una reforma de la tubería!

- ¿Se ha enjuagado y limpiado la tubería antes de comenzar con el montaje?

  ¡Las partículas sólidas pueden dañar la válvula y el actuador; esto se puede evitar montando un colector de suciedad apropiado!

- ¿Se han retirado los elementos de protección y se ha limpiado la válvula antes de comenzar con el montaje?

  ¡Los conservantes utilizados (capa adherente azul Mipa) y el medio de rociado (Castrol Safecoat DW 32) pueden ensuciar el medio de servicio y deben ser eliminados antes de comenzar con el montaje!

  Aquellos productos de limpieza inadecuados que actúen negativamente sobre los juegos de juntas de grafito pueden dañar éstos y originar fugas. Por lo tanto, tenga en cuenta las listas de resistencias pertinentes.

  ¡Retirar las tapas protectoras!

- ¿Coincide el sentido de la flecha indicadora situada en la carcasa con el sentido de la corriente del medio?

  ¡Si no coinciden, la válvula no funciona!

- ¿Son coaxiales y paralelas las bridas de la tubería y corresponde la distancia a la longitud efectiva de la válvula?

  ¡Si esto no se cumple, se pueden producir tensiones inadmisibles, fallos de funcionamiento de la válvula y fugas en las uniones abridadas!

- ¿Es correcta la guía de la tubería y está libre la válvula de fuerzas adicionales de la tubería?

  ¡Si esto no se cumple, se pueden producir fugas y, en función de la ejecución, una avería en la válvula!

- ¿Está el vástago de la válvula en vertical en la posición de montaje?

  ¡Si esto no se cumple, se pueden producir un aumento del desgaste, fugas y, en función de la ejecución, rozamientos!

  ¡Si es inevitable realizar un montaje horizontal, teniendo en cuenta la situación de montaje existente, rogamos se dirija a los fabricantes!

- ¿Existe el correspondiente trayecto de estabilización delante y detrás del lugar de montaje de la válvula?

  ¡Si esto no se cumple, se pueden producir condiciones críticas de funcionamiento, originando niveles acústicos y vibraciones inadmisibles!

- ¿Existe la correspondiente compensación de potencial?

  ¡Las corrientes eléctricas de compensación inadmisibles que pasan por la válvula y el actuador de membrana pueden cargar éstos estáticamente, originando descargas eléctricas!

¡En zonas con peligro de explosión, sólo se deben emplear las válvulas adecuadas, teniendo en cuenta el grupo admisible, la categoría del equipo y la clase de temperatura según la directiva 94/9/CE (ATEX)!

Montaje recomendado El empleo correcto de los reguladores automáticos depende directamente de la creación adecuada de la situación de montaje. Recomendamos respetar los valores orientativos indicados, ya que el funcionamiento de los reguladores automáticos depende básicamente de tener en cuenta las posibilidades físicas. Cualquier desviación puede originar desviaciones considerables de la regulación; en casos extremos, se deberá contar con una costosa reforma de la tubería. No obstante, los procesos físicos permiten una desviación de los valores orientativos según cada caso individual, pero presuponen conocimientos del sistema y requieren el consentimiento expreso del fabricante.

Requisitos físicos

- Los reguladores automáticos de este tipo constructivo se pueden utilizar en primera línea para **vapor de agua**, **vapores** y **gases**. Limitados para **fluidos neutros**, ya que el flujo hacia el cono se realiza en el sentido de cierre y, en caso de un grado de utilización inferior a aprox. el 20 %, puede producir “martilleos” cerca del cierre.

- **Relación de ajuste** realista de **1 : 10**

- ¡En caso de temperaturas de servicio **superiores a 100 °C**, **es necesaria una carcasa de válvula hidráulica** para proteger la membrana frente a sobrecalentamiento!

- A fin de mantener las pérdidas por rozamiento, el desgaste, los golpes por presión y los ruidos originados por el flujo dentro de los límites convencionales, no se deben sobrepasar las velocidades de salida con

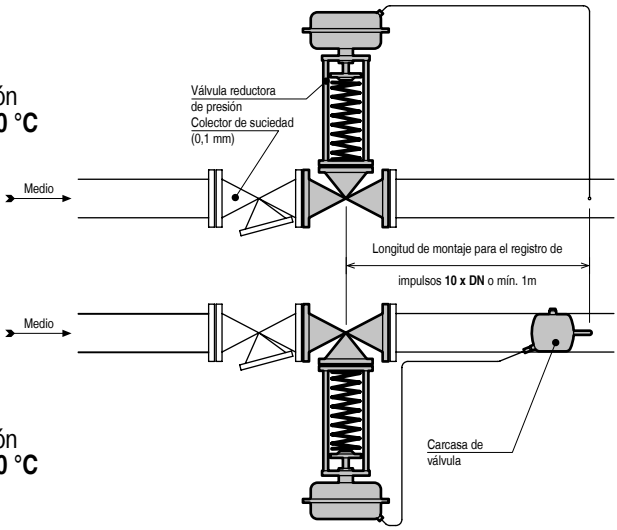
  vapores y **gases** de **70 m/s**
  fluidos y **vapor húmedo** de **8 m/s**

- Para no sobrecargar las piezas mecánicas, **las presiones diferenciales relativas** admisibles recomendadas son las siguientes:

  DN 15 – 50 máx. **24 bar**
  DN 65 – 100 máx. **20 bar**
  DN 150 – 200 máx. **15 bar**

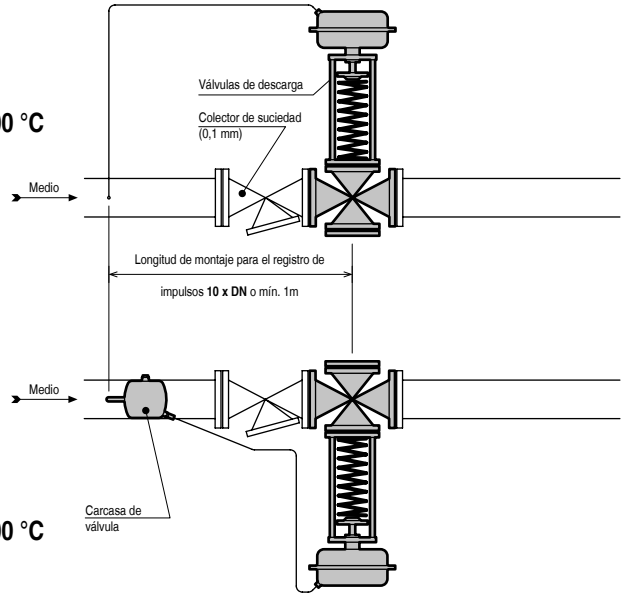
ES

Montaje recomendado para
válvulas reductoras de presión
Temperatura del medio **< 100 °C**



Montaje recomendado para
válvulas reductoras de presión
Temperatura del medio **> 100 °C**

Montaje recomendado para
válvulas de descarga
Temperatura del medio **< 100 °C**



Montaje recomendado para
válvulas de descarga
Temperatura del medio **> 100 °C**

¡Se debe prestar atención a que, al utilizar una carcasa de válvula, ésta se encuentra, condicionada por la gravedad, en un nivel superior al actuador!

2. Puesta en funcionamiento

Del medio y de la válvula pueden emanar los siguientes peligros:

- Unas condiciones críticas de funcionamiento pueden originar niveles acústicos y vibraciones inadmisibles.

  ¡Daños auditivos, trastornos nerviosos y circulatorios, lesiones en las articulaciones y en el esqueleto!

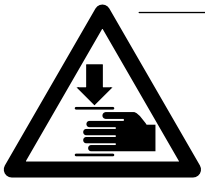
- Un mantenimiento indebido puede originar la emisión de medios de servicio.

  ¡Peligro de quemaduras, de congelación!

- La temperatura del medio de servicio se transmite a la superficie de la válvula.

  ¡Peligro de quemaduras, de congelación!

Dado que las fuentes de peligro se encuentran en la zona de influencia del explotador, éste deberá tener en cuenta la normativa nacional e internacional sobre medio ambiente, respetar los respectivos valores límite de los puestos de trabajo mediante las medidas de protección adecuadas en las instalaciones del cliente, o bien, instruir a su personal como corresponda.



¡Con el objeto de evitar lesiones, quedan prohibidas las maniobras entre el yugo y las columnas durante el servicio!

Una vez comprobado que se evitan las llamadas fuentes de peligro mediante las medidas adecuadas en las instalaciones del cliente, se puede colocar y conectar la válvula con la tubería. Al hacer esto, se deberá tener en cuenta:

- Unión abridada:

  ¡El material de conexión (juntas, tornillos, tuercas) no está incluido en el volumen de suministro!

  ¡Introducir las juntas de brida centradas; si esto no se cumple, se pueden producir fugas y, como consecuencia, un aumento del nivel acústico!

  ¡Siempre que se limpien las tuberías completamente montadas mediante enjuague o soplado, sustituir la válvula de control por una pieza de ajuste!

Si la válvula está instalada en la tubería:

- A temperaturas de trabajo **inferiores a 100 °C** y en el caso de fluidos, se desairea el actuador en el tornillo de purga superior. En el caso de vapores y gases, la válvula reductora de presión / de descarga está en disposición de servicio una vez establecidas las conexiones.

- A temperaturas de trabajo **superiores a 100 °C**, se produce el llenado de agua por la tubuladura de llenado de la carcasa de válvula, estando abierto el tornillo de purga lateral en el actuador, hasta que dejen de salir burbujas de aire. Cerrar el tornillo de purga y rellenar de agua hasta 35 mm debajo del borde superior de la tubuladura de llenado. Una vez cerrada la abertura de llenado, la válvula reductora de presión / de descarga está en disposición de servicio.

- Aumentar la carga continuamente hasta alcanzar los parámetros de servicio.

  ¡Someter repentinamente la válvula a una presión y temperatura de servicio totales puede provocar grietas de tensión!

- Tras la primera carga (prueba de funcionamiento), en estado frío y sin presión, si fuera necesario, reapretar de forma uniforme y en cruz las uniones atornilladas de los componentes obturadores.

- Unos niveles acústicos y unas vibraciones excesivas durante el servicio indican condiciones críticas de funcionamiento, las cuales es imprescindible evitar.

  ¡Un funcionamiento continuo inadmisible de las válvulas en condiciones críticas de funcionamiento puede originar daños, ya que éstas no han sido concebidas para tal fin!

- Evitar que las instalaciones se conecten y desconecten con excesiva frecuencia.

  ¡Durante el servicio de conexión y desconexión, con frecuencia se producen condiciones críticas de funcionamiento que pueden dañar la válvula!

- Evitar que haya partículas sólidas en el medio de servicio.

  ¡Las partículas sólidas pueden dañar la válvula; esto se puede impedir montando un colector de suciedad apropiado!

¡En caso de daños en la válvula de control y en los accesorios, así como en caso de daños personales que se deban al incumplimiento de las indicaciones de advertencia, al igual que daños de transporte y uso diferente al previsto (como escalera, etc.), se anularán los derechos de garantía y la responsabilidad del fabricante!

3. Mantenimiento

Actividad de mantenimiento	Intervalo de mantenimiento
Control visual de suciedad, o bien, de daños de corrosión Dado el caso, reparar los mismos	periódicamente
De lo contrario, no es necesario realizar actividades de mantenimiento – sin mantenimiento	-

4. Reparación

En caso de producirse deficiencias o fallos, debe contactarse con el servicio de atención al cliente o con el contratante, además de atenerse a las medidas que se listan a continuación o, de lo contrario, se anularán los derechos de garantía y la responsabilidad del fabricante. En caso de que el cliente decida efectuar la reparación por su cuenta, éste deberá seguir rigurosamente las presentes instrucciones de manejo.

¡Las válvulas de control son elementos a presión!

¡Abrir el cuerpo o el actuador inadecuadamente podría causar lesiones a personas!

4.1 Localización y solución de incidencias

Fallo	Nº	Causas posibles	Medidas
El vástago no se mueve	1.1	• No llega energía auxiliar al actuador de membrana	• Comprobar el conducto piloto respecto a presión y a fugas
	1.2	• La guarnición interior está suelta, agarrotada	• Ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente, o bien, con el contratante
El vástago se mueve bruscamente	2.1	• El vástago está dañado	• Ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente, o bien, con el contratante
El vástago no realiza el recorrido completo de la carrera (0 a 100% de carrera)	3.1	• Existen cuerpos extraños en el asiento de la válvula, piezas interiores dañadas	• Ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente, o bien, con el contratante
Fugas excesivas en el asiento de la válvula	4.1	• Junta de obturación dañada en el asiento de la válvula, o bien, en el cono	• Ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente, o bien, con el contratante
	4.2	• Cuerpos extraños en el área del asiento	• Ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente, o bien, con el contratante
Fugas en el sistema de prensaestopas	5.1	• Fuelle defectuoso	• Ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente, o bien, con el contratante
Fugas en la junta de la tapa, o bien, de la cubierta	6.1	• Junta defectuosa	• Ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente, o bien, con el contratante
La carcasa tiene fugas	7.1	• Daño producido por el medio o por el flujo	• Ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente, o bien, con el contratante
El actuador de membrana tiene fugas	8.1	• Membrana del actuador defectuosa	• Ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente, o bien, con el contratante

ES

En caso de que las medidas anteriormente citadas no produzcan resultados satisfactorios, debe ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente, o bien, con el contratante.

Línea de atención al cliente en Austria:

+43 (0)664 341 8 616

Línea de atención al cliente en Alemania:

+49 (0)2157-8176-29 ó **+49 (0)163-8176-014**

	Sisukord	Lehekülg
Eessõna		75
Kasutusala		76
Toote kirjeldus		76
1.	Paigaldamine	76
1.1	Tarne staatus	77
1.1.1	Transport	77
1.1.2	Ladustamine	77
1.2	Ettevalmistus torustikku paigaldamiseks	77
	Tüübisilt	78
1.3	Ventiili paigaldamine	78 + 79
	Paigaldussoovitus	79 + 80
2.	Kasutuselevõtt	81 + 82
	Äärikliide	81
3.	Hooldus	83
4.	Remont	83
4.1	Vigade otsimine, teenindus- ja remonditöökojad	84

Käesoleva seadistusventiiliga olete Te valinud seadistusseadme, mis on toodetud kooskõlas meie kvaliteedijuhtimissüsteemi ISO 9001 kõrgete nõuetega ning on kontrollitud vastavalt kehtivatele eeskirjadele ja direktiividele või vastavalt lepinguliselt fikseeritud spetsifikatsioonidele.

Selleks et tagada antud toote laitmatu funktsioneerimine ja usaldusväärsus, palun järgige tarnimisel ja **enne kasutuselevõttu** käesolevat üldist kasutusjuhendit.

Käesoleva kasutusjuhendi mittejärgmisel või mittetäitmisel lõpeb tootja garantii ja vastutus. Muidu kehtivad, kui pole teisiti kokku lepitud, tootja Üldised müügi- ja tarnetingimused.

Kasutusala

Käesolev kasutusjuhend kehtib:

- rõhuvähendusventiilide (PN 10–40)
- möödavooluklappide (PN 10 / 40)

kohta, millel on paigaldatud membraanajam

ET

Toote kirjeldus

Reduktsiooniventiilid:

Neid kasutatakse konstantsete rõhkude reguleerimiseks ilma abienergiata peale nende paigalduskohta. Sellise ehitusega reduktsiooniventiilid sobivad veeaurule, neutraalsetele mittepõlevatele aurudele ja gaasidele ning vedelikele.

Möödavooluklapid:

Neid kasutatakse konstantsete rõhkude reguleerimiseks ilma abienergiata enne nende paigalduskohta. Sellise ehitusega möödavooluklapid sobivad veeaurule, neutraalsetele mittepõlevatele aurudele ja gaasidele ning vedelikele.

1. Paigaldamine

Seadistusseadet võivad monteerida ja kasutusele võtta vaid kvalifitseeritud spetsialistid. Kvalifitseeritud spetsialistid on isikud, kes on tuttavad antud toote monteerimisega, kasutuselevõtuga ja tööga ning kellel on oma töös vastav kvalifikatsioon.

1.1. Tarne staatus

Automaatseid regulaatoreid tarnitakse standardselt paigaldatud ajamitega, kontrollitult ja monteeritult. Armatuuri- või ajamikorpuse mittekorrosioonikindlad detailid on kaetud kaitsevärviga, isoleerimata detailid on määritud ja korpuse avad on suletud sulguritega. Roostevabast terasest korpused tarnitakse siledalt (peitsitult või liivapritsiga puhastatult).

1.1.1 Transport

Laadimisel ja transportimisel nõutakse suurimat ettevaatust löögi- ja nõksatusliigutuste suhtes. Tõsteseadeid ei tohi mingil juhul ühendada ventiilispindli piirkonnas. Kõige paremini sobib trossisilmus, mis pannakse kas ventiili peaosa ümber kandeosast allpool või näiduskaala vastas oleva samba ümber. Korrosioonikaitse kahjustused tuleb koheselt kõrvaldada.

ET

1.1.2 Ladustamine

Ehitusplatsil tuleb seadistusventiilid ladustada suletud ruumides stabiilsele alusele ja kuni paigaldamiseni kaitsta ilmastikumõjude, määrdumise ja muude kahjulike mõjude vastu. Kindlasti tuleb vältida rohkem kui 6 kuu pikkust vaheladustamist. Ventiili äärikute ja siseruumide kaitseks paigaldatud sulgurid tohib eemaldada alles paigalduskohas.

1.2 Ettevalmistus torustikku paigaldamiseks

Tehasepoolsed rõhu-, tihedus- ja funktsioonikontrollid ning kvaliteedijuhtimissüsteem tagavad, et ventiili mudel vastab tarnelepingus kindlaksmääratud mudelile. Seerianumber ja ekspluatatsiooniks vajalikud ventiili ja ajami andmed on toodud tüübisildil.

Enne paigaldamist tuleb torustik korralikult puhastada.

Tüübisilt

Kuna tüübisiltide vorm on kohandatud tootmisrea vajadustele, võivad nad optiliselt üksteisest erineda. Sisuliselt on toodud järgmised andmed:

Tüüp / Type	Seerianumber / Serial No.
DN / PN	Korpuse materjal / Mat. Body
Kvs / Cv	p_1 primaarne rõhk / Inlet Pressure
töötemperatuur / Working Temperature	p_2 sekundaarne rõhk/ Outlet Pressure

1.3 Kontrollige enne paigaldamist:

- Kas tüübisildil toodud nimi- / funktsiooniandmed vastavad seadme ekspluatatsiooniandmetele?

  Mittevastavus võib põhjustada ventiilide olulisi kahjustusi!

- Kas paigalduskohas on piisavalt ruumi probleemideta monteerimiseks ja demonteerimiseks?

  Mittevastavus võib põhjustada olulisi probleeme ja piirsituatsioonides võib selle tagajärjeks olla torustiku kallis ümberehitamine!

- Kas torustikku loputati ja puhastati enne paigaldamist?

  Tahked osad võivad ventiili ja ajamit kahjustada, seda on võimalik vältida sobiva mudapüüduri monteerimisega!

ET

- Kas ventiililt eemaldati konserveerimisained ja puhastati enne paigaldamist?

  Kasutatud konserveerimisained (Mipa äratõmmatav kile - sinine) ja pihustusaine (Castrol Cafecoat DW 32) võivad tootmismeediumi määrida ja need tuleb enne paigaldamist eemaldada!

  Sobimatud puhastusvahendid, mis söövitavad PTFE- ja grafiittihenduskomplekte, võivad põhjustada kahjustusi ja ebatihedust. Seetõttu järgige üheseid püsivusnimekirju.

  Eemaldada kaitsekaaned!

- Kas korpusele märgitud suunanool ühtib meediumi läbivoolusuunaga?

  Mittevastavuse korral ventiil ei tööta!

- Kas torustiku äärikud on ühesuguse teljega ja paralleelsed ning kas nende vaheline kaugus vastab ventiili ehituspikkusele?

  Mittevastavuse korral võivad tekkida ventiili lubamatud pinged, funktsioneerimishäired ja äärikliite ebatihedus!

- Kas torustik on suunatud korrektselt ja kas ventiil on vaba täiendavatest torustiku jõududest?

  Mittevastavus võib põhjustada ebatihedust ja sõltuvalt mudelist ventiili väljalangemise!

- Kas paigaldusasend on vertikaalselt seisva ventiilispindliga olemas?

  Mittevastavus võib põhjustada suurendatud topendite kulumist, ebatihedust ja sõltuvalt mudelist hõõrdumist!

  Kui olemasoleva paigaldussituatsiooni tõttu ei ole võimalik vältida horisontaalset monteerimist, pöörduge tootja poole!

- Kas enne ja pärast ventiili paigalduskohta on vastav rahunemislõik?

  Mittevastavus võib põhjustada kriitilisi ekspluatatsioonitingimusi ja lubamatut müra taset ning vibratsiooni.

- Kas on olemas vastav potentsiaali tasakaalustus?

  Lubamatud elektrilised tasakaalustusvoolud ventiili ja membraaniajami kohal võivad neid staatiliselt laadida ja põhjustada elektrilist tühjenemist!

Plahvatusohtlikes piirkondades tohib kasutada vaid sobivaid ventiile, arvestades lubatud rühmi, tootekategooriaid ja temperatuuriklasse vastavalt direktiivile 94/9/EÜ (ATEX)!

Paigaldussoovitus

Automaatse regulaatori edukas kasutamine on otseselt seotud paigaldussituatsiooni sobiva kujundamisega. Me soovitame kinni pidada toodud suunavatest näitajatest, kuna automaatse regulaatori töö sõltub oluliselt füüsikaliste võimaluste arvestamisest. Kõrvalekalded võivad põhjustada olulisi reguleerimiskõrvalekaldeid, piirsituatsioonides tuleb arvestada torustiku kalli ümberehitusega. Füüsikalised protsessid võivad üksikjuhtudel lubada suunavatest väärtustest kõrvalekaldumist, kuid eeldavad süsteemi tundmist ja vajavad tootja sõnaselget nõusolekut.

ET

Füüsikalised eeldused

- Seda tüüpi automaatseid regulaatoreid kasutatakse eelkõige **veeauru**, **aurude** ja **gaaside** puhul. Mõeldud **neutraalsetele vedelikele**, kuna koonuse voolamine toimub sulgemissuunas ja alla ca 20% koormuse korral võivad tekkida sulgemise läheduses “löögid”.

- Reaalne **seadistussuhe 1 : 10**

- Ekspluatatsioonitemperatuuride korral **üle 100 °C on vaja** membraanide kaitsmiseks ülekuumenemise eest **vee eelmahutit**!

- Et hoida hõõrdekadusid, kulumist, rõhulööke ja voolumüra normaalsetes piirides, ei tohi

  aurude ja **gaaside** väljumiskiirused **70 m/s**
  vedelike ja **märja auru** väljumiskiirused **8 m/s**

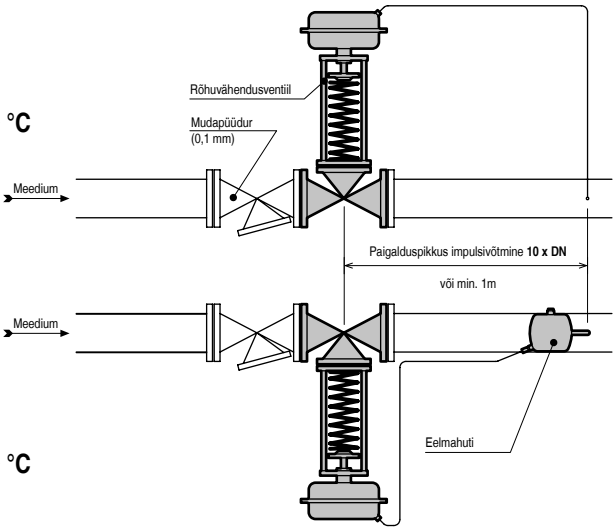
  ületada!

- Selleks et mehaanilisi detaile mitte ülekoormata, on soovitatud lubatud **relatiivseid diferentsrõhke**:

  DN 15 – 50 max. **24 baari**
  DN 65 -100 max. **20 baari**
  DN 150 -200 max. **15 baari**

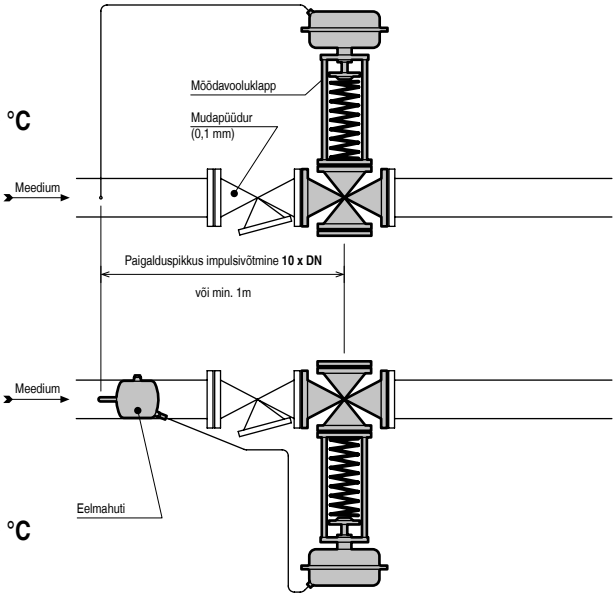
ET

Rõhuvähendusventiilide
paigaldussoovitus
Meediumi temperatuur **< 100 °C**



Rõhuvähendusventiilide
paigaldussoovitus
Meediumi temperatuur **> 100 °C**

Möödavooluklapp
paigaldussoovitus
Meediumi temperatuur **< 100 °C**



Möödavooluklapp
paigaldussoovitus
Meediumi temperatuur **> 100 °C**

Tuleb jälgida, et eelmahuti kasutamisel asuks see gravitatsioonist lähtuvalt kõrgemal tasandil kui ajam!

2. Kasutuselevõtt

Meediumist ja ventiilist võivad tuleneda järgmised ohud:

- Kriitilised ekspluatatsioonitingimused võivad põhjustada lubamatut mürataset ja vibratsiooni.

  Kuulmishäired, soonte ja närvide kahjustused, liigeste ja luustiku muudatused!

- Mittekorrektne hooldus võib põhjustada ekspluatatsioonimeediumi emissiooni.

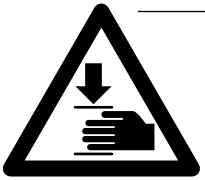
  Põletus-, külmumisoht!

- Ekspluatatsioonimeediumi temperatuur kandub ventiili pealispinnale.

  Põletus-, külmumisoht!

ET

Kuna ohtude allikad asuvad kasutaja mõjuväljas, peab ta järgima siseriiklikke ja rahvusvahelisi keskkonnakohustusi, täitma ehituslike kaitsemeetmetega töökohtade vastavaid piirväärtusi, või oma personali vastavalt instrueerima.



Vigastusohu tõttu on töötamise ajal keelatud kandeosa / sammaste vahel tegutseda!

Kui nimetatud ohuallikaid välditakse sobivate ehituslike meetmetega, võib ventiili torustikku paigaldada ja viimasega ühendada. Seejuures tuleb silmas pidada:

- äärikliide:

  Ühendusmaterjal (tihendid, kruvid, mutrid) on tarnemahu sees!

  Ääriku tihendid panna keskele, mittevastavus võib põhjustada ebatihedust ja kõrgendatud mürataset!

  Kui puhastamist tehakse kompleksselt monteeritud torustiku loputamise või läbipuhumisega, tuleb seadistusventiil asendada vahedetailiga!

Kui ventiil on torustikuga ühendatud:

- õhutatakse töötemperatuuridel **alla 100 °C** ja vedelike puhul ajamit ülemise õhutuskruvi kaudu. Aurude ja gaaside puhul on rõhuvähendusventiil / möödavooluklapp peale ühenduste valmistamist tööks valmis.

- töötemperatuuridel **üle 100 °C** lisatakse ajami avatud külgmise õhutuskruvi juures oleva eelmahuti täitetutsi kaudu nii kaua vett, kuni see sealt ilma õhumullideta välja tuleb. Sulgeda õhutuskruvi ja lisada vett kuni 35 mm allapoole täitetutsi ülemist serva. Peale täitmisava sulgemist on rõhuvähendusventiil / möödavooluklapp tööks valmis.

ET

- Tõsta koormust pidevalt tööparameetriteni.

  Seadistusventiili äkiline vastandamine kogu töörõhuga ja töötemperatuuriga võib põhjustada pingepragusid!

- Peale esimest koormamist (proovikäivitamine), rõhuta ja jahutatud seisundis, pingutada ühtlaselt tihendavate komponentide kruviühendusi risti abil.

- Liiga kõrge mürapeegel ja suur vibratsioon töötamise ajal viitavad kriitilistele ekspluatatsioonitingimustele ja neid tuleb ilmtingimata vältida.

  Seadistusventiilide lubamatu pidev ekspluateerimine kriitilistes ekspluatatsioonitingimustes võib põhjustada kahjustusi, kuna nad pole nende jaoks konstrueeritud!

- Vältida ebatüüpiliselt sagedast seadme käivitamist ja seiskamist.

  Kogemused näitavad, et käivitamisel ja seiskamisel tekivad sageli kriitilised ekspluatatsioonitingimused, mis võivad ventiili kahjustada!

- Vältida tahkeid osasid töömeediumis.

  Tahked osad võivad kahjustada ventiili, seda on võimalik vältida sobiva mudapüüduri monteerimisega!

Seadistusventiili ja tarvikute kahjustuste korral, nagu ka inimeste kahjustuste korral, mille põhjuseks on hoiatusviidete arvestamata jätmine, ning ka transpordikahjustused ja ebasihipärane kasutamine (redelina jne) lõpeb tootja garantii ja vastutus!

3. Hooldus

Hooldustööd	Hooldusintervall
Visuaalne määrdumise või korrosioonikahjustuse kontroll Vajadusel kõrvaldada	perioodiliselt
Muidu pole hooldustöid vaja – hooldusvaba	-

4. Remont

Tõrgete või rikete korral, mille puhul tuleb lisaks teistele meetmetele võtta ühendust klienditeenindusega või lepingupartneriga, lõpeb tootja garantii ja vastutus, kui neid ei kasutata tõrgete või rikete ilmnemisel. Kui klient remondib ise, tuleb täpselt ja korrektselt järgida käesolevat kasutusjuhendit.

Seadistusventiilid on rõhuanumad!

Iga ajami või armatuuri vale avamine võib kahjustada Teie tervist!

4.1 Vigade otsimise nimekiri

Viga	Nr.	Võimalikud põhjused	Meetmed
Spindel ei liigu	1.1	• Membraanajamil pole abienergiat	• Kontrollida juhtimisjuhtmete tihedust ja rõhku
	1.2	• Sisegarnituur hõõrdunud, istub kinni	• informeerida klienditeenindust või lepingupartnerit
Spindel liigub nõksatustega	2.1	• spindel on kahjustatud	• informeerida klienditeenindust või lepingupartnerit
Spindel ei liigu üle kogu tõsteala O kuni 100% tõstet	3.1	• Võõrkeha ventiilisadulas, kahjustatud sisedetailid	• informeerida klienditeenindust või lepingupartnerit
Ventiilisadula leke liiga suur	4.1	• kahjustatud tihendusserv ventiilisadula või reguleerimiskoonuse juures	• informeerida klienditeenindust või lepingupartnerit
	4.2	• Võõrkeha sadula piirkonnas	• informeerida klienditeenindust või lepingupartnerit
Tihendisüsteemi leke	5.1	• Painutatud toru defektne	• informeerida klienditeenindust või lepingupartnerit
Ebatihe katte- või kaanetihend	6.1	• Tihend defektne	• informeerida klienditeenindust või lepingupartnerit
Ebatihe korpus	7.1	• Meediumist või voolust tingitud kahjustus	• informeerida klienditeenindust või lepingupartnerit
Ebatihe membraanajam	8.1	• Ajami membraanid defektsed	• informeerida klienditeenindust või lepingupartnerit

Kui eelnevalt loetletud meetmed ei anna rahuldavat tulemust, tuleb informeerida klienditeenindust või lepingupartnerit.

Service-hotline Austria:

+43 (0)664 341 8 616

Service-hotline Saksamaa:

+49 (0)2157-8176-29 või **+49 (0)163-8176-014**

	Sisältö	Sivu
Esipuhe		85
Käyttötarkoitus		86
Tuotekuvaus		86
1.	Asennus	86
1.1	Toimituskunto	87
1.1.1	Kuljetus	87
1.1.2	Varastointi	87
1.2	Valmistelu putkeen asennusta varten	87
	Tyyppikilpi	88
1.3	Venttiilin asennus	88 + 89
	Asennussuositukset	89 + 90
2.	Käyttöönotto	91 + 92
	Laippaliitos	91
3.	Huolto	93
4.	Korjaus	93
4.1	Vianmääritys, huoltoliikkeet ja korjaamot	94

Tämä automaattinen säätölaite on valmistettu ISO 9001 –standardiin perustuvan, korkeat laatuvaatimukset täyttävän laadunvalvontajärjestelmän avulla. Se on myös testattu voimassa olevien määräysten ja direktiivien tai sopimukseen perustuvien vaatimusten mukaisesti.

Lue tämä käyttöohje toimituksen yhteydessä ja **ennen käyttöönottoa**, jotta voidaan varmistaa laitteen moitteeton ja luotettava toiminta.

Näiden käyttöohjeiden noudattamatta tai huomiotta jättäminen johtaa valmistajan takuun ja vastuun raukeamiseen. Valmistajan yleisiä myynti- ja toimitusehtoja sovelletaan aina, jos muusta ei ole erikseen sovittu.

Käyttötarkoitus

Tämä käyttöohje koskee seuraavia laitteita:

- Paineenalennusventtiilit (PN 10–40)
- Ylivirtausventtiilit (PN 10 / 40)

integroidulla kalvolla

FI **Tuotekuvaus**

Paineenalennusventtiilit:

Nämä venttiilit säätävät asennuspaikkansa jälkeen vallitsevaa tasaista painetta ilman apuenergiaa. Tämän tyyppiset paineenalennusventtiilit soveltuvat vesihöyrylle, neutraaleille, palamattomille höyryille ja kaasuille sekä nesteille.

Ylivirtausventtiilit:

Nämä venttiilit säätävät ennen asennuspaikkaansa vallitsevaa tasaista painetta ilman apuenergiaa. Tämän tyyppiset ylivirtausventtiilit soveltuvat vesihöyrylle, neutraaleille, palamattomille höyryille ja kaasuille sekä nesteille.

1. Asennus

Vain asiantunteva henkilökunta saa asentaa ja ottaa säätölaitteen käyttöön. Asiantuntevilla henkilöillä on asianmukainen koulutus ja pätevyys, ja he tuntevat laitteen asennuksen, käyttöönoton ja toiminnan.

1.1 Toimituskunto

Automaattiset säätölaitteet toimitetaan yleensä testattuina ja koottuina yhdessä toimilaitteen kanssa. Rungon ja toimilaitteen ruostuvat osat on suojattu suojamaalilla, maalaamattomat osat on rasvattu ja koteloiden aukot on tukittu suojatulpilla. Ruostumattomasta teräksestä valmistetut kotelot toimitetaan maalaamattomina (peitattuina tai puhallettuina).

1.1.1 Kuljetus

Tuotteen lastauksessa ja kuljetuksessa on vältettävä iskuja ja nykäiseviä liikkeitä. Nostolaitetta ei saa missään tapauksessa kiinnittää venttiilin karaan. Nostamiseen soveltuu parhaiten nostosilmukka, joka asetetaan venttiilin pään ympäri ja kehän alitse tai pilariin näyttöasteikkoa vastapäätä. Korroosionsuojauksen vauriot on korjattava välittömästi.

1.1.2 Varastointi

Venttiilit on varastoitava asennuskohteessa kiinteällä alustalla suljetussa tilassa ja suojattava säältä, lialta ja muilta haitallisilta vaikutuksilta asennukseen saakka. Yli kuuden kuukauden välivarastointia on ehdottomasti vältettävä. Venttiilin laippoja ja sisäosia suojaavat tulpat saa poistaa vasta asennuspaikalla.

FI

1.2 Valmistelu putkeen asennusta varten

Tehtaalla tehdyt paine-, tiiviys- ja toimintatarkistukset sekä laadunvalvontajärjestelmä takaavat, että venttiilin rakenne vastaa toimitussopimuksessa määritettyä rakennetta. Sarjanumero ja käyttöön vaadittavat venttiilin ja toimilaitteen tiedot on merkitty tyyppikilpeen.

Putki on puhdistettava huolellisesti ennen asennusta.

Tyyppikilpi

Tyyppikilpien tiedot saattavat vaihdella, sillä ne vastaavat aina kyseistä valmistussarjaa. Kaikissa tyyppikilvissä annetaan seuraavat tiedot:

Tyyppi / Type	Sarjanro / Serial No.
DN / PN	Kotelon mat. / Mat. Body
Kvs / Cv	p_1 syöttöpaine / Inlet Pressure
maks. käyttölämpötila / Working Temperature	p_2 lähtöpaine / Outlet Pressure

1.3 Tarkista seuraavat kohdat ennen asennusta:

- Vastaavatko tyyppikilven nimellis- ja toimintatiedot laitteiston käyttötietoja?

  Jos nämä tiedot eivät vastaa toisiaan, venttiileihin saattaa syntyä vakavia vaurioita!

- Onko asennuspaikalla riittävästi tilaa venttiilin ongelmattomaan asennukseen ja irrotukseen?

  Jos näin ei ole, siitä saattaa aiheutua ongelmia ja joissakin tapauksissa putken muutostyö!

- Onko putki huuhdeltu ja puhdistettu ennen asennusta?

  Kiinteät aineet saattavat vaurioittaa venttiiliä ja toimilaitetta. Tämä voidaan estää asentamalla sopiva suodatin!

- Onko venttiilin suojakäsittely poistettu ja venttiili puhdistettu ennen asennusta?

  Käytettävät suoja-aineet (Mipa-suojakalvo, sininen) ja ruiskutettavat suoja-aineet (Castrol Safecoat DW 32) saattavat liata väliaineen, joten ne on ehdottomasti poistettava ennen asennusta!

  Sopimattomat puhdistusaineet, jotka tarttuvat grafiittitiivisteisiin, saattavat myös vaurioittaa tiivisteitä ja aiheuttaa vuotoja. Noudata siis asianmukaista aineiden kestävyysluetteloa.

  Poista suojukset!

- Vastaako kotelon suuntanuoli väliaineen virtaussuuntaa?

  Jos näin ei ole, venttiili ei toimi!

- Ovatko putken laipat sama-akselisia ja yhdensuuntaisia ja vastaako putken päiden etäisyys venttiilin asennuspituutta?

  Jos näin ei ole, saattavat olla liian voimakas jännitys, venttiilin toimintahäiriöt ja laippaliitosten vuodot!

- Ohjautuvatko putket asianmukaisesti ja onko venttiili vapaa ylimääräisistä putkirasituksista?

  Jos näin ei ole, seurauksena saattaa olla vuotoja ja rakenteesta johtuva venttiilin toimimattomuus!

- Onko asennuspaikka tarkoitettu pystysuoralla venttiilin karalla varustetulle venttiilille?

  Jos näin ei ole, seurauksena saattaa olla kulumisen lisääntyminen, vuotoja ja rakenteesta johtuva hankautuminen!

  Jos asennuspaikka edellyttää venttiilin vaakasuoraa asennusta, ota yhteys valmistajaan!

FI

- Onko venttiilin asennuspaikkaa ennen ja sen jälkeen riittävät tasaantumisvälit?

  Jos näin ei ole, seurauksena saattavat olla kriittiset käyttöolosuhteet ja liian suuri melutaso ja tärinä!

- Onko asianmukainen potentiaalintasaus käytössä?

  Liian suuret venttiiliin ja kalvoon kohdistuvat sähköiset tasausvirrat saattavat varata nämä laitteet staattisesti, mikä aiheuttaa sähköisiä purkauksia!

Räjähdysvaarallisilla alueilla saa käyttää vain direktiivin 94/9/EY (ATEX) mukaiseen ryhmään sekä laite- ja lämpötilaluokkaan kuuluvia venttiilejä!

Asennussuositukset

Automaattisen säätölaitteen onnistunut käyttö taataan käyttämällä tarkasti asennustilanteeseen soveltuvaa rakennetta. Suosittelemme ilmoitettujen ohjearvojen säilyttämistä, sillä automaattisen säätölaitteen toiminta perustuu oleellisesti juuri todellisten olosuhteiden huomioimiseen. Poikkeavat olosuhteet saattavat lisätä säätöpoikkeamia, jolloin joissakin tapauksissa on varauduttava kalliiseen putken muutostyöhön. Todelliset prosessit sallivat yksittäistapauksissa poikkeamisen ohjearvoista. Tämä edellyttää kuitenkin järjestelmän tuntemusta ja valmistajan kirjallista lupaa.

Toimintaedellytykset

- Tämän tyyppiset automaattiset säätölaitteet on tarkoitettu käytettäväksi ensi sijassa **vesihöyryllä**, **höyryllä** ja **kaasulla**. Edellyttää **neutraalien nesteiden** käyttöä, koska kartion virtaus tapahtuu sulkusuuntaan ja alle 20 %:n käyttöasteella saattaa syntyä iskuja lähellä sulkeutumista.

- Realistinen **säätösuhde 1:10**

- Kun käyttölämpötila on **yli 100 °C**, kalvo on suojattava ylikuumenemiselta **vesisäiliön avulla**!

- Jotta kitkahäviö, kuluminen, iskut ja virtausmelu pysyisivät normien rajoissa, ulosvirtausnopeudet saavat olla seuraavat:

  höyryt ja **kaasut 70 m/s**
  nesteet ja **kostea höyry 8 m/s**.

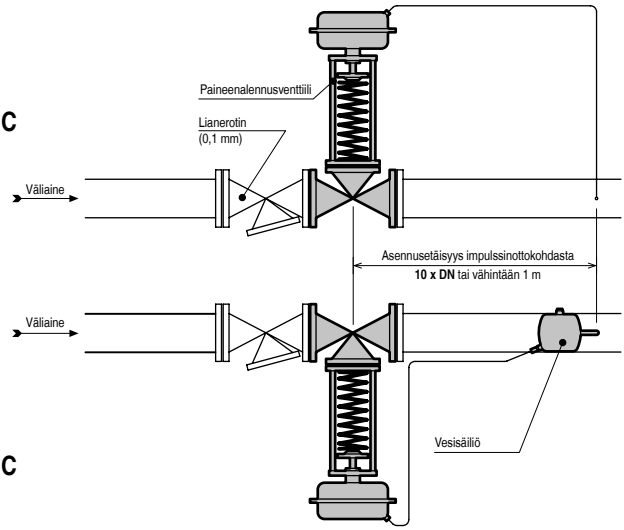
  Näitä arvoja ei saa ylittää!

- Jotta mekaaniset osat eivät rasittuisi liikaa, suositeltavat sallitut **suhteelliset paine-erot** ovat seuraavat:

  DN 15–50 maks. **24 bar**
  DN 65–100 maks. **20 bar**
  DN 150–200 maks. **15 bar**

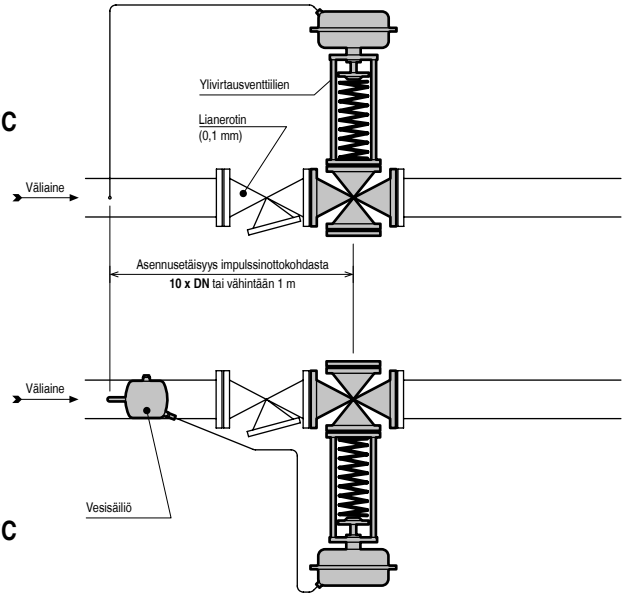
FI

Paineenalennusventtiilien asennussuositukset
Väliaineen lämpötila **< 100 °C**



Paineenalennusventtiilien asennussuositukset
Väliaineen lämpötila **> 100 °C**

Ylivirtausventtiilien asennussuositukset
Väliaineen lämpötila **< 100 °C**



Ylivirtausventtiilien asennussuositukset
Väliaineen lämpötila **> 100 °C**

Varmista, että vesisäiliötä käytettäessä se asetetaan painovoiman mukaisesti toimilaitetta korkeammalle!

2. Käyttöönotto

Väliaine ja venttiili saattavat aiheuttaa seuraavia vaaratilanteita:

- Kriittiset käyttöolosuhteet saattavat aiheuttaa liian suurta melua ja tärinää.

  Kuulovammat, suoni- ja hermovauriot, nivel- ja luustomuutokset!

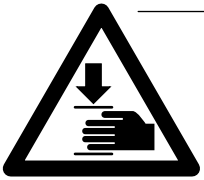
- Epäasianmukainen huolto saattaa aiheuttaa väliaineen päästöjä.

  Palo- ja jäätymisvaara!

- Väliaineen lämpötila välittyy venttiilin pintaan.

  Palo- ja jäätymisvaara!

Koska laitteen omistaja tai hänen henkilökuntansa ovat vastuussa vaaran aiheuttajista, heidän on noudatettava kansallisia ja kansainvälisiä ympäristömääräyksiä ja pidettävä raja-arvot sovituissa rajoissa sopivien työpaikkakohtaisten suojaustoimien avulla.



Loukkaantumisvaaran vuoksi venttiilin käsitteleminen kehän ja pilareiden välissä käytön aikana on kielletty!

Kun havaitut vaaran aiheuttajat on vältetty työpaikkakohtaisten soveltuvien toimenpiteiden avulla, venttiili voidaan asettaa paikalleen ja liittää putkeen. Huomioi seuraavat kohdat:

- Laippaliitos:

  Liitosmateriaalit (tiivisteet, ruuvit, mutterit) eivät sisälly toimitukseen!

  Aseta laippatiivisteet keskelle, sillä muussa tapauksessa ne saattavat vuotaa ja lisätä melua!

  Jos valmiiksi asennetut putket puhdistetaan huuhtelemalla tai puhaltamalla, säätöventtiili on vaihdettava soviteosaan!

Kun venttiili on liitetty putkeen:

- **Alle 100 °C**:n työskentelylämpötilassa ja nesteitä käytettäessä toimilaitteet on ilmattava ylemmän ilmausruuvin kautta. Höyryä ja kaasua käytettäessä paineenalennus- tai ylivirtausventtiili on liittämisen jälkeen käyttövalmis.

- **Yli 100 °C**:n työskentelylämpötilassa vesisäiliön täyttöistukan kautta lisätään vettä sivulla sijaitsevan ilmausruuvin ollessa auki, kunnes vedessä ei enää ole ilmakuplia. Sulje ilmausruuvi ja lisää vettä, kunnes se ulottuu 35 mm täyttöistukan yläreunan alapuolelle. Täyttöaukon sulkemisen jälkeen paineenalennus- ja ylivirtausventtiili on käyttövalmis.

- Nosta kuormitusta tasaisesti, kunnes toimintaparametrit saavutetaan.

  Jos venttiili asetetaan heti täyteen toimintapaineeseen ja –lämpötilaan, se voi aiheuttaa jännityssäröjä!

FI

- Kiristä tiivistysosien ruuviliitokset tarvittaessa tasaisesti ristiin ensimmäisen kuormituksen (koekäyttö) jälkeen paineettomassa ja jäähtyneessä tilassa.

- Käytön aikana havaittava voimakas melu ja tärinä tarkoittavat yleensä kriittisiä käyttöolosuhteita, joten niitä on ehdottomasti vältettävä.

  Venttiilien luvaton, pitkäaikainen käyttö kriittisissä käyttöolosuhteissa saattaa aiheuttaa vaurioita, sillä venttiilejä ei ole tarkoitettu tällaiseen käyttöön!

- Vältä laitteiston epätavallista ja usein toistuvaa käynnistämistä ja pysäyttämistä.

  Käynnistyksen ja pysäytyksen aikana syntyy kokemuksen mukaan usein kriittisiä käyttöolosuhteita, jotka saattavat vaurioittaa venttiiliä!

- Vältä kiinteiden aineiden joutumista väliaineeseen.

  Kiinteät aineet saattavat vaurioittaa venttiiliä. Tämä voidaan estää asentamalla sopiva lianerotin!

Varoitusten huomiotta jättämisestä aiheutuvat säätöventtiilin ja lisälaitteiden vauriot ja henkilövahingot sekä kuljetusvauriot ja epätarkoituksenmukainen käyttö (tikkaat jne.) saavat valmistajan vastuun ja takuun laukeamaan!

3. Huolto

Toimenpide	Huoltoväli
Silmämääräinen tarkistus lian ja korroosiovaurioiden varalta Korjaa tarvittaessa.	Ajoittain
Muita huoltotoimenpiteitä ei tarvita – huoltovapaa.	-

4. Korjaus

Valmistajan takuu ja vastuuvelvollisuus mitätöityvät, jos kyseessä on sellainen vika tai häiriö, jonka yhteydessä alla olevat ohjeet kehottavat ottamaan yhteyttä asiakaspalveluun tai sopijapuoleen, mutta näin ei ole tehty. Jos asiakas tekee korjauksen itse, näitä ohjeita on noudatettava tarkasti.

Säätöventtiilit ovat painesäiliöitä!

Väärin tehty toimilaitteen tai liitoksen avaaminen saattaa aiheuttaa loukkaantumisen!

4.1 Vianmääritys

Vika	Nro	Mahdolliset syyt	Toimenpiteet
Kara ei liiku.	1.1	• Kalvon apuenergia puuttuu.	• Tarkista syöttöputken mahdolliset vuodot ja paine.
	1.2	• Venttiilin sisäosat ovat kuluneet ja jumiutuneet kiinni.	• Ota yhteys asiakaspalveluun tai sopijapuoleen.
Kara liikkuu nykäyksittäin.	2.1	• Kara on vaurioitunut.	• Ota yhteys asiakaspalveluun tai sopijapuoleen.
Kara ei liiku koko iskualueen läpi. (0–100 % isku)	3.1	• Venttiilin istukassa vieraita esineitä, sisäosat vioittuneet.	• Ota yhteys asiakaspalveluun tai sopijapuoleen.
Liiallinen venttiilin istukan vuoto.	4.1	• Venttiilin istukan tai kartion tiivistereunat vaurioituneet.	• Ota yhteys asiakaspalveluun tai sopijapuoleen.
	4.2	• Vieraita esineitä istukan alueella.	• Ota yhteys asiakaspalveluun tai sopijapuoleen.
Tiivisteholkkijärjestelmän vuoto.	5.1	• Tiiviste on repeytynyt.	• Ota yhteys asiakaspalveluun tai sopijapuoleen.
Vuotava latva- tai kansitiiviste.	6.1	• Tiiviste vaurioitunut.	• Ota yhteys asiakaspalveluun tai sopijapuoleen.
Vuotava kotelo.	7.1	• Väliaineesta tai virtauksesta johtuva vaurio.	• Ota yhteys asiakaspalveluun tai sopijapuoleen.
Vuotava kalvo.	8.1	• Kalvo viallinen.	• Ota yhteys asiakaspalveluun tai sopijapuoleen.

Jos edellä luetellut toimenpiteet eivät tuota tyydyttävää tulosta, ota yhteys asiakaspalveluun tai sopijapuoleen.

Huollon Hotline-palvelunumero, Itävalta:

+43 (0)664 341 8 616

Huollon Hotline-palvelunumero, Saksa:

+49 (0)2157-8176-29 tai **+49 (0)163-8176-014**

Sommaire Page

Avant-propos		95
Domaine d'application		96
Description du produit		96
1.	Installation	96
1.1	Etat à la livraison	97
1.1.1	Transport	97
1.1.2	Stockage	97
1.2	Préparation pour l'installation dans la canalisation	97
	Plaque signalétique	98
1.3	Installation de la vanne	98 + 99
	Conseils d'installation	99 + 100
2.	Mise en service	101 + 102
	Assemblage à brides	101
3.	Maintenance	103
4.	Réparation	103
4.1	Liste de recherche de pannes, ateliers d'entretien et de réparation	104

FR

Le dispositif de régulation automatique que vous avez choisi a été fabriqué en conformité avec les exigences élevées de notre système de gestion de la qualité certifié ISO 9001. Il a été testé conformément aux dispositions et directives en vigueur ainsi qu'aux spécifications définies contractuellement.

Afin de garantir un fonctionnement impeccable et fiable de ce produit, nous vous invitons à lire le présent mode d'emploi au moment de la livraison et **avant sa mise en service**.

Le non-respect de ce mode d'emploi annule la garantie et dégage le fabricant de sa responsabilité. Sauf mention contraire, les conditions générales de vente et de livraison du fabricant seront appliquées.

Domaine d'application

Le présent mode d'emploi s'applique aux :

- Vannes de détente (PN 10–40)
- Vannes de décharge (PN 10 / 40)

couplées à un actionneur à membrane

Description du produit

FR

Vannes de détente :

Elles sont utilisées pour une régulation sans énergie auxiliaire des pressions constantes en aval du lieu de leur installation. Les vannes de détente de ce type sont appropriées pour la vapeur d'eau, les vapeurs et les gaz neutres ininflammables ainsi que les liquides.

Vannes de décharge :

Elles sont utilisées pour une régulation sans énergie auxiliaire des pressions constantes en amont du lieu de leur installation. Les vannes de décharge de ce type sont appropriées pour la vapeur d'eau, les vapeurs et les gaz neutres ininflammables ainsi que les liquides.

1. Installation

Seuls des techniciens qualifiés peuvent monter et mettre en service les dispositifs de régulation. Sont désignés par les termes techniciens qualifiés des personnes ayant l'habitude du montage, de la mise en service et du fonctionnement de ce produit et disposant des qualifications correspondantes dans leur domaine d'activité.

1.1 État à la livraison

Les dispositifs de régulation automatique sont normalement livrés testés et assemblés, actionneur installé. Les pièces de l'actionneur et de la tuyauterie qui ne sont pas résistantes à la corrosion sont recouvertes d'un enduit de protection ; les pièces non teintes sont graissées et les ouvertures du corps sont pourvues d'un bouchon de fermeture. Les corps en acier spécial sont livrés sans couche de protection protectrice.

1.1.1 Transport

Les opérations de chargement et de transport doivent être réalisées avec la plus grande prudence, afin d'éviter les chocs et les heurts. L'élingage par l'engin de levage ne doit en aucun cas être effectué dans la zone de la tige de la vanne. L'idéal est d'utiliser une boucle de câble passée autour de la tête de la vanne sous la culasse ou autour de la colonne face à l'affichage gradué. Toute dégradation de l'enduit anti-corrosion doit être immédiatement réparée.

1.1.2 Stockage

Sur le site d'installation, les vannes doivent être stockées sur un support ferme et dans un local fermé, de manière à les protéger jusqu'à leur installation de l'action des intempéries, de la saleté et de tout autre facteur susceptible de les détériorer. Les vannes ne doivent en aucun cas être entreposées plus de 6 mois. Les bouchons de fermeture posés afin de protéger la bride et les parties intérieures de la vanne ne doivent être retirés qu'une fois le site d'installation atteint.

1.2 Préparation pour l'installation dans la canalisation

Les essais fonctionnels, de pression et d'étanchéité réalisés en usine et le système de gestion de la qualité appliqué permettent de garantir que l'exécution de la vanne correspond bien à celle définie dans le contrat de livraison. Le numéro de série et les informations requises pour le fonctionnement de la vanne et de l'actionneur figurent sur la plaque signalétique.

La canalisation doit être soigneusement nettoyée avant l'installation.

Plaque signalétique

Etant donné que la forme des plaques signalétiques diffère en fonction des caractéristiques des séries de construction, elles peuvent se présenter sous différents aspects. Elles contiennent toutefois toujours les données suivantes :

Type / Type	N° de série / Serial No.
DN / PN	Mat. corps / Mat. Body
Kvs / Cv	p_1 Pression d'admission / Inlet Pressure
Température max. de service / Working Temperature	p_2 Pression de sortie / Outlet Pressure

1.3 Procédez aux vérifications suivantes avant l'installation :

- Les données de service de votre installation correspondent-elles aux données nominales / de fonctionnement figurant sur la plaque signalétique ?

  En cas de divergence, les vannes peuvent subir des dégâts importants !

- La place disponible sur le lieu d'installation est-elle suffisante pour monter et démonter facilement la vanne ?

  Dans le cas contraire, des problèmes graves pouvant même aller jusqu'à imposer le démontage de la canalisation peuvent être causés !

- La canalisation a-t-elle été rincée et nettoyée avant l'installation ?

  Les particules solides risquent d'endommager la vanne et l'actionneur ; l'installation d'un collecteur d'impuretés adéquat peut être requise à cet égard !

- Le revêtement de protection a-t-il été retiré de la vanne et cette dernière a-t-elle été nettoyée ?

  Les produits de conservation (film de protection bleu Mipa) utilisés ainsi que les produits pulvérisés (Castrol Safecoat DW 32) peuvent encrasser le fluide de service et doivent être retirés ou éliminés avant l'installation !

  Les produits de nettoyage non appropriés attaquant le système d'étanchéité en graphite peuvent endommager ce dernier et provoquer des fuites ! Veuillez de ce fait consulter les listes de compatibilité.

  Retirer les capuchons de protection !

- La flèche de direction située sur le corps correspond-elle au sens d'écoulement du liquide ?

  Dans le cas contraire, la vanne ne fonctionne pas !

- Les brides de la canalisation sont-elles équiaxiales et parallèles et leur écartement correspond-il à la longueur d'installation de la vanne ?

  Des divergences peuvent provoquer des tensions non admissibles, des défauts de fonctionnement de la vanne et des problèmes d'étanchéité au niveau des assemblages à brides !

- La position de la canalisation est-elle adéquate et des forces supplémentaires (canalisation) s'appliquent-elles sur la vanne ?

  Des divergences peuvent provoquer des défauts d'étanchéité et, selon l'exécution, une défaillance de la vanne !

- La position préconisée pour l'installation de la vanne avec une tige verticale est-elle appliquée ?

  Des divergences peuvent provoquer une usure plus importante, des fuites et, selon l'exécution, abîmer la vanne par frottement !

  Veuillez contacter le fabricant si la vanne ne peut être montée horizontalement en raison de la situation de montage spécifique !

- Une section de stabilisation est-elle présente en amont et en aval du site d'installation de la vanne ?

  Des divergences peuvent provoquer des conditions critiques de fonctionnement, ainsi qu'un niveau sonore et des vibrations inadmissibles !

- Une compensation de potentiel adéquate est-elle assurée ?

  Un courant de compensation électrique inadmissible traversant la vanne et l'actionneur à membrane peut provoquer des charges statiques et des décharges électriques !

Dans les zones présentant un risque d'explosion, seules des vannes appropriées, en fonction des groupes admissibles, de la catégorie d'appareil et des classes de températures conformément à la directive 94/9/CE (ATEX), peuvent être installées !

Conseils d'installation

La réussite de l'installation du dispositif de régulation automatique est directement liée à la situation d'installation spécifique. Nous vous conseillons de respecter les valeurs indicatives données, étant donné que le fonctionnement du dispositif de régulation automatique dépend principalement de la prise en compte des différentes possibilités physiques. Des divergences peuvent provoquer des écarts importants de régulation, pouvant même imposer le changement (coûteux !) de la canalisation. Les procédés physiques peuvent toutefois dans certains cas autoriser des écarts par rapport aux valeurs indicatives, mais requièrent des connaissances pointues sur le système en question ainsi que l'assentiment explicite du fabricant.

Conditions physiques

- Les dispositifs de ce type peuvent essentiellement être installés pour réguler de la **vapeur d'eau**, des **vapeurs** et des **gaz**. Utilisation limitée pour les **fluides neutres**, étant donné que l'entraînement de la bille est effectué dans le sens d'obturation et que, en cas de charge inférieure à 20 % environ, des « coups de bélier » peuvent se produire à la fermeture.

- **Proportion** réelle **de régulation** de **1 : 10**

- En cas de températures de service **supérieures à 100 °C**, **un vase d'expansion est requis** afin de protéger la membrane contre les surchauffes !

- Pour garder les pertes par frottements, l'usure, les « coups de béliers » et le bruit occasionné dans des limites normales, les vitesses de sortie suivantes :

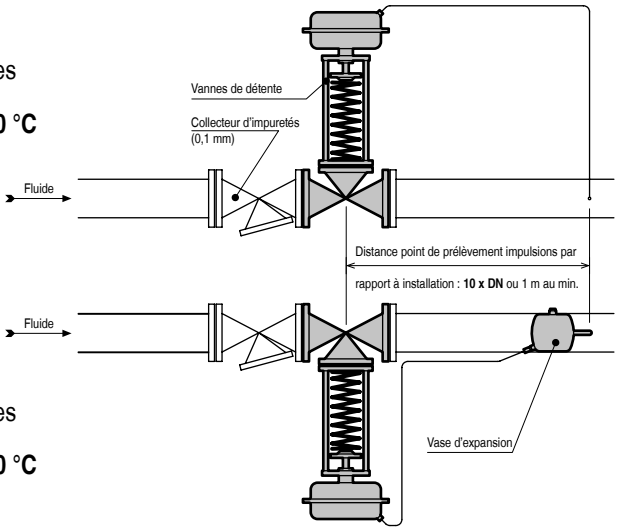
  Vapeurs et **gaz** : **70 m/s**
  Liquides et **vapeur saturée** : **8 m/s**

  doivent être respectées !

- En outre, afin d'éviter toute surcharge des pièces mécaniques, les **écarts de pressions relatives** admis recommandés sont les suivants :

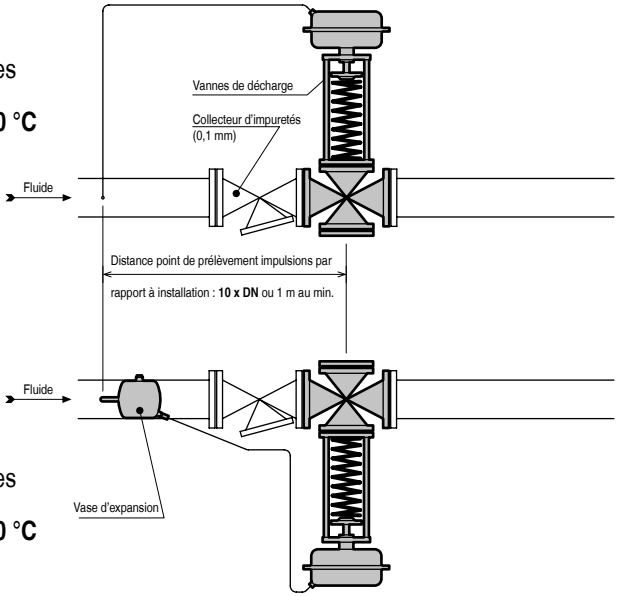
  DN 15 – 50 maxi **24 bars**
  DN 65 – 100 maxi **20 bars**
  DN 150 – 200 maxi **15 bars**

Conseils d'installation pour les vannes de détente
Température du liquide **< 100 °C**


Vannes de détente
Collecteur d'impuretés (0,1 mm)
Fluide
Distance point de prélèvement impulsions par rapport à installation : 10 x DN ou 1 m au min.
Fluide
Vase d'expansion

Conseils d'installation pour les vannes de détente
Température du liquide **> 100 °C**

Conseils d'installation pour les vannes de décharge
Température du liquide **< 100 °C**


Vannes de décharge
Collecteur d'impuretés (0,1 mm)
Fluide
Distance point de prélèvement impulsions par rapport à installation : 10 x DN ou 1 m au min.
Fluide
Vase d'expansion

Conseils d'installation pour les vannes de décharge
Température du liquide **> 100 °C**

En cas d'utilisation d'un vase d'expansion par gravité, il faut veiller à ce que le niveau de ce dernier soit supérieur à celui de l'actionneur !

2. Mise en service

Les risques suivants sont liés au liquide et à la vanne :

- Des conditions critiques de fonctionnement peuvent provoquer un niveau sonore et des vibrations inadmissibles.

  Troubles auditifs, dommages causés au récipient et aux points de raccord, déformation des pièces articulées et du squelette !

- Une maintenance non convenable peut provoquer des émissions de fluides de service.

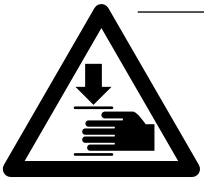
  Risque de brûlure par le chaud ou par le froid !

- La température du fluide de service influe sur celle de la surface de la vanne.

  Risque de brûlure par le chaud ou par le froid !

Etant donné que les sources de risques tombent dans le champ des responsabilités de l'utilisateur, ce dernier doit respecter les obligations environnementales nationales et internationales, ainsi que les valeurs limites adéquates sur les lieux de travail, par la mise en place de mesures de protection convenables sur site et par l'information de son personnel.

FR



En raison des risques d'accidents, il est strictement interdit de travailler en cours d'exploitation entre la culasse / les colonnes !

Si les sources de risques susmentionnées sont évitées par la mise en place de mesures adéquates sur site, la vanne peut être placée dans la canalisation et branchée à cette dernière. À cet effet, il convient d'observer les remarques suivantes :

- Assemblage à brides :

  Les accessoires destinés à l'assemblage (joints, boulons, écrous) ne sont pas fournis !

  Les assemblages à brides doivent être installés au centre ; le non-respect de cette disposition peut provoquer des défauts d'étanchéité ainsi qu'un niveau sonore anormalement élevé !

  En cas de nettoyage complet des canalisations montées, par rinçage ou par purge, la vanne de régulation doit être remplacée par une pièce d'adaptation !

Si la vanne est branchée sur la canalisation :

- en cas de températures de service **inférieures à 100 °C**, l'actionneur doit être ventilé au niveau de la vis supérieure d'évacuation d'air. Si des vapeurs et des gaz sont utilisés, la vanne de détente / décharge est prête à l'emploi une fois les assemblages effectués.

- en cas de températures de service **supérieures à 100 °C**, de l'eau est ajoutée au niveau de l'actionneur grâce à la tubulure de remplissage du vase d'expansion, vis d'évacuation de l'air ouverte, jusqu'à ce l'eau ressorte sans bulle d'air. Fermer la vis d'évacuation de l'air et ajouter de l'eau jusqu'à 35 mm en dessous du bord supérieur de la tubulure de remplissage. Une fois la vis d'évacuation fermée, la vanne de détente / décharge est prête à l'emploi.

- Augmenter progressivement la charge, jusqu'à atteindre les paramètres de service.

L'exposition soudaine de la vanne à la pression et à la température de service maximales peut provoquer des fissures dues aux contraintes !

- Après la première charge (marche d'essai) en état hors pression et à froid, resserrer si nécessaire les raccords à vis des pièces d'étanchéité, uniformément et en croix.

- Un niveau sonore anormalement élevé et des vibrations en cours de fonctionnement indiquent des conditions critiques de fonctionnement et doivent absolument être évités.

Un fonctionnement en continu inadmissible des vannes en conditions critiques de fonctionnement risque de causer des dommages, étant donné qu'elles ne sont pas conçues à cette fin !

- Eviter les démarrages – arrêts anormalement fréquents de l'installation.

Il a été constaté que les démarrages – arrêts provoquent souvent des conditions critiques de fonctionnement pouvant endommager la vanne !

- Eviter la présence de toute particule dans le fluide de service.

Les particules solides risquent d'endommager la vanne ; l'installation d'un collecteur d'impuretés adéquat peut être requise à cet égard !

Les dommages causés à la vanne de régulation et aux accessoires, comme les dommages corporels, dus au non-respect des avertissements du présent mode d'emploi, ainsi que les dommages de transport et les utilisations autres que les fins auxquelles les équipements ont été fabriqués (escabeau/échelle, etc.), annulent la garantie et dégagent le fabricant de toute responsabilité.

3. Maintenance

Tâche de maintenance	Intervalle de maintenance
Contrôle visuel (salissures ou dommages dus à la corrosion) Réparer le cas échéant	Périodique
Aucune autre tâche de maintenance n'est requise – sans entretien	-

4. Réparation

En cas de défaut ou de dysfonctionnement justifiant l'appel du service clientèle ou de la partie contractante conformément aux dispositions indiquées ci-après (colonne mesures correctrices), la garantie est annulée et la responsabilité du fabricant est dégagée, à moins d'appliquer la démarche prévue en cas de défaut ou de dysfonctionnement. Dans le cas où le client réalise lui-même la réparation, le présent mode d'emploi doit être strictement observé et convenablement mis en œuvre.

Les vannes de régulation sont des récipients sous pression !

Toute ouverture inconsidérée de l'actionneur ou de la robinetterie risque de mettre votre santé en danger !

4.1 Liste de recherche de pannes

Panne	N°	Causes possibles	Mesures correctrices
La tige reste immobile	1.1	• Absence d'énergie auxiliaire pour l'actionneur à membrane	• Vérifier l'absence de fuite et la pression de la canalisation d'entraînement
	1.2	• Habillage intérieur écrasé, bloqué	• Contacter le service clientèle ou la partie contractante
La tige recule	2.1	• Tige endommagée	• Contacter le service clientèle ou la partie contractante
La course de la tige est incomplète (0 à 100 % de la course)	3.1	• Présence d'un corps étranger dans le siège de la vanne, pièces intérieures endommagées	• Contacter le service clientèle ou la partie contractante
Fuite excessive du siège de la vanne	4.1	• Joints endommagés au niveau du siège de la vanne ou du cône de régulation	• Contacter le service clientèle ou la partie contractante
	4.2	• Présence d'un corps étranger dans le siège de la vanne	• Contacter le service clientèle ou la partie contractante
Fuite du système de fermeture par bouchon	5.1	• Soufflet défectueux	• Contacter le service clientèle ou la partie contractante
Problème d'étanchéité de la partie supérieure ou du bouchon	6.1	• Joints défectueux	• Contacter le service clientèle ou la partie contractante
Corps non étanche	7.1	• Dommage causé par le fluide ou le flux	• Contacter le service clientèle ou la partie contractante
Actionneur à membrane non étanche	8.1	• Membrane de l'actionneur défectueuse	• Contacter le service clientèle ou la partie contractante

Si les mesures ci-dessus ne donnent pas de résultat satisfaisant, contacter le service clientèle ou la partie contractante.

Assistance téléphonique Autriche :

+43 (0)664 341 8 616

Assistance téléphonique Allemagne :

+49 (0)2157-8176-29 ou **+49 (0)163-8176-014**

Tartalom Oldal

Előszó		105
Alkalmazási terület		106
Termékleírás		106
1.	Beépítés	106
1.1.	Szállítási állapot	107
1.1.1.	Szállítás	107
1.1.2.	Tárolás	107
1.2.	Előkészület a csővezetékbe való beépítéshez	107
	Típustábla	108
1.3.	A szelep beépítése	108 + 109
	Beépítési javaslat	109 + 110
2.	Üzembe helyezés	111 + 112
	Karimás csőkötés	111
3.	Karbantartás	113
4.	Javítás	113
4.1.	Hibakereső lista, szerviz- és javítóműhelyek	114

HU

Ezzel az önműködő szabályozóval egy olyan állítókészüléket választott, amit ISO 9001 minőségirányítási rendszerünk magas követelményei szerint gyártottunk és az érvényes előírásoknak és irányelveknek vagy a szerződésben rögzített specifikációknak megfelelően ellenőriztünk.

Kérjük, hogy a termék kifogástalan működését és megbízhatóságát biztosítandó, a kiszállításkor és az **üzembe helyezés előtt** vegye figyelembe ezt az általános üzemeltetési utasítást.

Az üzemeltetési utasítás figyelmen kívül hagyása, illetve be nem tartása esetén megszűnik a gyártó szavatossága és felelőssége. Egyebekben - más megállapodás hiányában - a gyártó Általános Eladási és Szállítási feltételei érvényesek.

Alkalmazási terület

Ez az üzemeltetési utasítás a következőkre érvényes:

- nyomáscsökkentő szelepek (PN 10–40)
- túlfolyószelepek (PN 10 / 40)

felszerelt membránhajtással

Termékleírás

HU

Nyomáscsökkentő szelepek:

Ezek a szelepek a beépítési helyük utáni konstans nyomások segédenergia-mentes szabályozására alkalmazhatók. Az ilyen típusú nyomáscsökkentő szelepek vízgőzre, semleges, nem éghető gőzökre és gázokra, valamint folyadékokra alkalmasak.

Túlfolyószelepek:

Ezek a szelepek a beépítési helyük előtti konstans nyomások segédenergia-mentes szabályozására alkalmazhatók. Az ilyen típusú túlfolyószelepek vízgőzre, semleges, nem éghető gőzökre és gázokra, valamint folyadékokra alkalmasak.

1. Beépítés

Az állítókészüléket csak szakember szerelheti fel és helyezheti üzembe. Szakembernek tekinthető az a személy, aki ennek a terméknek a szerelése, üzembe helyezése és üzemeltetése terén kellő jártassággal és a tevékenység folytatásához megfelelő képesítéssel rendelkezik.

1.1. Szállítási állapot

Az önműködő szabályozók rendszerint felszerelt hajtásokkal, ellenőrizve és felszerelve kerülnek kiszállításra. A szerelvény-és hajtásházak nem korrózióálló alkatrészeit védőbevonattal látjuk el, a csupasz részeket bezsírozzuk, a készülékház nyílásait pedig záródugókkal látjuk el. A nemesacélházakat csupaszon (pácolva vagy beszórva) szállítjuk.

1.1.1. Szállítás

Rakodásnál és szállításnál a legnagyobb gondossággal kell eljárni a lökésszerű vagy hirtelen mozgások elkerülése érdekében. A készüléket semmi esetre sem szabad a szeleporsóknál fogva emelőeszközre függeszteni. Erre leginkább alkalmas egy kötélhurok, amit a szelepfej körül, a járom alatt, illetve a kijelző-skálával szemben lévő oszlopon kell elhelyezni. A korrózióvédelem sérüléseit haladéktalanul meg kell szüntetni.

1.1.2. Tárolás

A szelepeket a munkaterületen szilárd alapon, zárt helyiségben kell tárolni, és a beépítésig védeni kell az időjárás befolyásától, szennyeződéstől és más káros hatásoktól. A 6 hónapnál tovább tartó közbenső tárolást feltétlenül kerülni kell. A szelep karimájának és belső terének védelmére felszerelt záródugókat csak a beépítési helyen szabad eltávolítani.

HU

1.2. Előkészület a csővezetékbe való beépítéshez

A gyári nyomás-, tömörség- és működésvizsgálat, valamint a minőségirányítási rendszer biztosítja, hogy a szelep kivitele megfelel a szállítási szerződésben rögzített kivitelnek. A gyártási szám, valamint a szelep és hajtás működéséhez szükséges adatok a típustáblán találhatók.

Beépítés előtt a csővezetéket gondosan ki kell tisztítani.

Típustábla

Mivel a típustáblák formájukat tekintve a gyártási sorozatok igényeihez igazodnak, optikailag eltérhetnek egymástól. A típustáblán a következő tartalmi adatok láthatók:

Típus / Type	Gyártási szám / Serial No.
DN / PN	A ház anyaga / Mat. Body
Kvs / Cv	p_1 primer nyomás / Inlet Pressure
max. üzemi hőmérséklet / Working Temperature	p_2 szekunder nyomás / Outlet Pressure

1.3. Beépítés előtt ellenőrizze:

- A típustáblán megadott névleges / működési adatok megegyeznek a berendezés üzemi adataival?

  Eltérés esetén a szelepeket súlyos károsodás érheti!

- Van elegendő hely a beépítési helyen a problémamentes be- és kiszereléshez?

  Helyhiány esetén komoly problémák keletkezhetnek, és határesetben szükségessé válhat a csővezeték átépítése!

- Beépítés előtt kimosták és kitisztították a csővezetéket?

  A szilárdanyag-részek kárt okozhatnak a szelepben és a hajtásban, ez megfelelő szennyfogó beépítésével elkerülhető!

- Beépítés előtt eltávolították a konzerváló anyagot és kitisztították a szelepet?

  Az alkalmazott konzerváló szer (Mipa - lehúzható hártya - kék) és a permetező szer (Castrol Safecoat DW 32) beszennyezhetik az üzemi közeget, ezért azokat beépítés előtt el kell távolítani!

  A nem megfelelő tisztítószerek, amelyek megtámadják a grafit tömítő-készleteket, sérülést és tömítetlenséget okozhatnak. Ezért vegye figyelembe a vonatkozó ellenállósági listákat!

  Távolítsa el a védősapkákat!

- Megegyezik a házon feltüntetett nyíl iránya a közeg átfolyási irányával?

  Ellenkező esetben nem működik a szelep!

- Egytengelyűek és párhuzamosak a csővezeték-karimák, és a távolság megfelel a szelep építési hosszának?

  Az eltérések nem megengedett feszültségeket, szelepműködési zavarokat és a karimás csőkötéseknél tömítetlenséget okozhatnak!

- Szakszerű a csővezeték-vezetés, és mentes a szelep a járulékos csővezeték-erőktől?

  Az eltérések tömítetlenséget okozhatnak, és kiviteltől függően a szelep meghibásodásához vezethetnek!

- Adott a függőlegesen álló szeleporsóval kialakított beépítési helyzet?

  Az eltérés fokozott mértékű kopást, tömítetlenséget és kiviteltől függően kidörzsölődést okozhat!

  Ha a meglévő beépítési szituáció figyelembevételével a vízszintes beépítés elkerülhetetlen, akkor forduljon a gyártóhoz!

HU

- A szelep beépítési helye előtt rendelkezésre áll egy megfelelő csillapító szakasz?

  Az eltérés kritikus üzemi feltételekhez vezethet, és nem megengedett zajszintet és vibrációt okozhat!

- Rendelkezésre áll egy megfelelő potenciál-kiegyenlítés?

  A szelepen és a membránhajtáson keresztülfolyó, nem megengedett elektromos kiegyenlítő áramok ezeket statikusan feltölthetik és elektromos kisüléseket okozhatnak!

Robbanásveszélyes helyeken csak arra alkalmas szelepeket szabad használni, a 94/9/EK számú (ATEX) irányelv szerint megengedett csoport, készülékkategória és hőmérsékletosztály figyelembevételével!

Beépítési javaslat

Az önműködő szabályozók sikeres használata közvetlenül összefügg a megfelelő beépítési szituáció kialakításával. Javasoljuk, hogy a megadott irányértékeket tartsák be, mivel az önműködő szabályozók működése nagymértékben függ a fizikai lehetőségek figyelembevételétől. Az eltérések jelentős szabályozási eltérésekhez vezethetnek, és határesetben a csővezeték költséges átépítésével kell számolni. A fizikai folyamatok egyedi esetben lehetővé tehetik ugyan az irányértékektől való eltérést, de ezek megkövetelik a rendszerismereteket, és ezekhez a gyártó kifejezett hozzájárulása szükséges.

Fizikai előfeltételek

- Az ilyen típusú önműködő szabályozók elsősorban **vízgőzre**, **gőzökre** és **gázokra** használhatók. **Semleges folyadékokra** csak feltételesen használhatók, mivel a szelepkúpra áramlás zárásirányban történik, és kb. 20% alatti terhelés esetén a zárás közelében „kalapálás" alakulhat ki.

- Reális **állítási viszony 1 : 10**

- **100 °C feletti** üzemi hőmérsékleteknél a membrán túlmelegedés elleni védelme érdekében **víz-előtétedényre van szükség**.

- Ahhoz, hogy a súrlódási veszteségeket, a kopást, a nyomáslökéseket és az áramlási zajokat a szabványos határokon belül lehessen tartani,

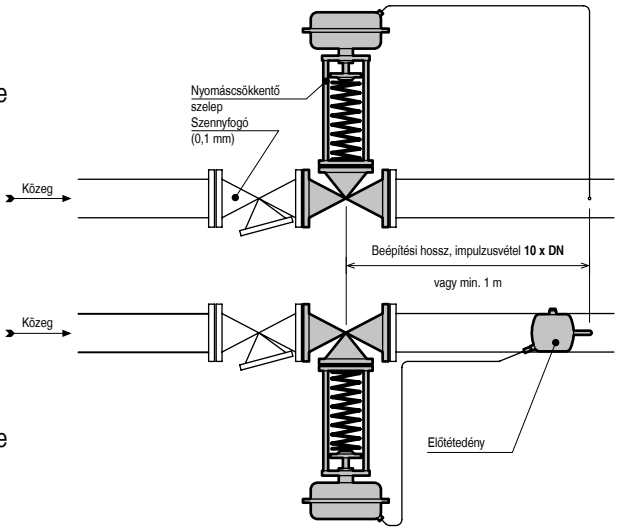
  gőzöknél és **gázoknál** a **70 m/s**
  folyadékoknál és **nedves gőznél** a **8 m/s**

  kilépő sebességet nem szabad túllépni!

- A mechanikai részek túlterhelésének megelőzésére ajánlott, megengedett **relatív nyomáskülönbségek**:

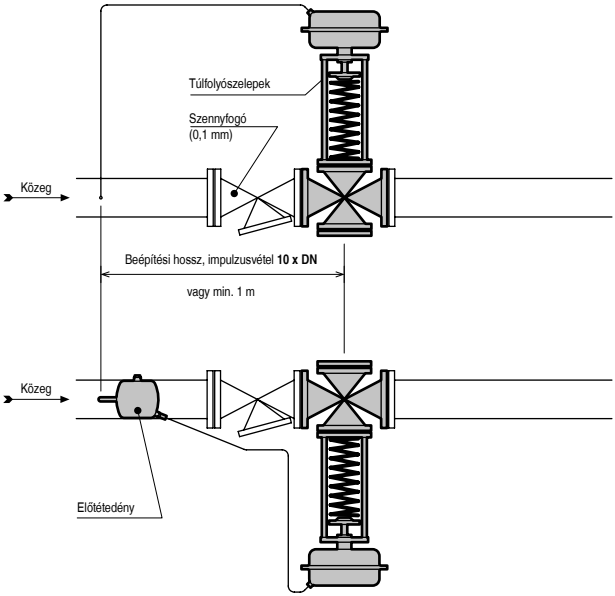
  DN 15 – 50 max. **24 bar**
  DN 65 – 100 max. **20 bar**
  DN 150 – 200 max. **15 bar**

Beépítési javaslat
nyomáscsökkentő szelepekre
Közeghőmérséklet **< 100 °C**



Beépítési javaslat
nyomáscsökkentő szelepekre
Közeghőmérséklet **> 100 °C**

Beépítési javaslat
túlfolyószelepekre
Közeghőmérséklet **< 100 °C**



Beépítési javaslat
túlfolyószelepekre
Közeghőmérséklet **> 100 °C**

Ügyelni kell arra, hogy előtétedény használata esetén az a gravitáció miatt magasabban legyen, mint a hajtás.

2. Üzembe helyezés

A közegből és a szelepből a következő veszélyek indulhatnak ki:

- A kritikus üzemi feltételek nem megengedett zajszintet és vibrációt okozhatnak.

  Hallássérülések, ér- és idegbántalmak, izületi és gerincelváltozások!

- A szakszerűtlen karbantartás üzemi közegek kibocsátásához vezethet.

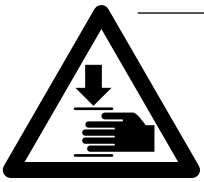
  Égési és fagyási sérülés veszélye!

- Az üzemi közeg hőmérséklete átterjed a szelep felületére.

  Égési és fagyási sérülés veszélye!

Az üzemeltető, mivel a veszélyforrások az ő befolyásolási körébe tartoznak, köteles a nemzeti és nemzetközi környezetvédelmi előírásokat figyelembe venni, a vonatkozó munkahelyi határértékeket a munkaterületen hozott megfelelő védőintézkedésekkel betartani, illetve személyzetét megfelelően kioktatni.

HU



Sérülésveszély miatt a járom / oszlopok között üzem közben tilos kezelést végezni.

Ha a megnevezett veszélyforrásokat a munkaterületen hozott megfelelő intézkedésekkel elhárították, a szelep behelyezhető a csővezetékbe és azzal összekapcsolható. Ennek során figyelembe kell venni a következőket:

- Karimás csőkötés:

  Az összekötő anyagok (tömítések, csavarok, csavaranyák) nem tartoznak bele a szállítási terjedelembe!

  A karimatömítéseket központosan kell elhelyezni, az eltérés tömítetlenséget okozhat, és ennek következtében megemelkedhet a zajszint!

  Ha a komplettre szerelt csővezeték tisztítását mosással vagy kifúvatással végzik, az állítószelepet egy illesztődarabbal kell helyettesíteni!

Ha a szelepet összekapcsolták a csővezetékkel, akkor

- **100 °C alatti** munkahőmérsékleteknél és folyadékoknál a felső légtelenítő csavarral légteleníteni kell a hajtást. Gőzöknél és gázoknál a nyomáscsökkentő- / túlfolyószelep a csatlakozások létesítése után üzemkész.

- **100 °C fölötti** munkahőmérsékleteknél az előtétedény töltőcsonkján keresztül (a hajtáson lévő oldalsó légtelenítő csavar nyitott állapotánál) mindaddig kell vizet betölteni, amíg az légbuborék nélkül nem lép ki. Ezután el kell zárni a légtelenítő csavart, és a töltőcsonk felső éle alatt 35 mm-ig vizet kell utána tölteni. A betöltő nyílás elzárása után a nyomáscsökkentő- / túlfolyószelep üzemkész.

- Az igénybevételt folyamatosan növelje az üzemi paraméterek eléréséig.

  Ha a szelepet hirtelen teszik ki a teljes üzemi nyomásnak és üzemi hőmérsékletnek, akkor azon feszültség okozta repedések keletkezhetnek!

- A nyomásmentes és lehűtött állapotban végzett első terhelés (próbajáratás) után a tömítő szerkezeti elemek csavarkötéseit szükség esetén egyenletesen, keresztben húzza utána.

- Az üzem közben fellépő túlságosan magas zajszintek és vibrációk kritikus üzemi feltételekre utalnak, és ezeket feltétlenül kerülni kell.

  A szelepek nem megengedett, kritikus üzemi feltételekkel történő tartós üzemeltetése sérülésekhez vezethet, mivel azok nem erre vannak méretezve!

- Kerülje a berendezések nem szokványos, gyakori beindítását és leállítását.

  Beindítás és leállítás közben a tapasztalatok szerint gyakran alakulnak ki kritikus üzemi feltételek, amelyek kárt okozhatnak a szelepben!

- Az üzemi közegben kerülni kell a szilárdanyag-részeket.

  A szilárdanyag-részek kárt okozhatnak a szelepben, ez megfelelő szennyfogó beépítésével megakadályozható!

Az állítószelepben és a tartozékban keletkezett károk, valamint személyi sérülések esetén, amelyek a figyelmeztető utasítások figyelmen kívül hagyására vezethetők vissza, ugyanúgy mint a szállítás közben keletkezett károk, és a céltól idegen felhasználás (rálépés stb.) esetén megszűnik a gyártó szavatossága és felelőssége.

3. Karbantartás

Karbantartási tevékenység	Karbantartási intervallum
Szennyeződés, illetve korróziós sérülések ellenőrzése szemrevételezéssel szükség esetén megszüntetés	időszakos
egyébként nincs szükség karbantartási tevékenységre - nem igényel karbantartást	-

4. Javítás

Olyan hibák és üzemzavarok esetén, amelyeknél a vevőszolgálattal vagy a szerződéses partnerrel az alábbiakban felsorolt intézkedések szerint fel kell venni a kapcsolatot, megszűnik a gyártó szavatossága és felelőssége, ha ezeket a hiba vagy az üzemzavar keletkezésekor nem veszik igénybe. Ha a vevő maga végzi el a javítást, akkor ezt az üzemeltetési utasítást szigorúan és szakszerűen be kell tartani.

Az állítószelepek nyomótartályok!

A hajtás vagy a szerelvény szakszerűtlen felnyitása veszélyeztetheti az Ön egészségét!

4.1. Hibakereső lista

Hiba	Szám	Lehetséges okok	Teendők
Az orsó nem mozog.	1.1	• Nincs segédenergia a membránhajtáshoz.	• Ellenőrizze a vezérlővezeték tömítettségét és nyomását.
	1.2	• A belső garnitúra kidörzsölődött, beszorult.	• Értesítse a vevőszolgálatot, illetve a szerződéses partnert.
Az orsó lökésszerűen mozog.	2.1	• Az orsó megsérült.	• Értesítse a vevőszolgálatot, illetve a szerződéses partnert.
Az orsó nem a teljes lökettartományban mozog. (O - 100% löket)	3.1	• Idegen testek a szelepülésben, sérült belső részek.	• Értesítse a vevőszolgálatot, illetve a szerződéses partnert.
Túl nagy a szelepülés szivárgása.	4.1	• Sérült tömítőél a szelepülésnél, illetve a kúpnál.	• Értesítse a vevőszolgálatot, illetve a szerződéses partnert.
	4.2	• Idegen test az üléstartományban.	• Értesítse a vevőszolgálatot, illetve a szerződéses partnert.
Szivárgás a tömszelence-rendszerben.	5.1	• Tönkrement a harmonika.	• Értesítse a vevőszolgálatot, illetve a szerződéses partnert.
Tömítetlen toldat-, ill. fedéltömítés.	6.1	• Sérült a tömítés.	• Értesítse a vevőszolgálatot, illetve a szerződéses partnert.
Tömítetlen készülékház.	7.1	• Közeg, illetve áramlás okozta sérülés.	• Értesítse a vevőszolgálatot, illetve a szerződéses partnert.
Tömítetlen membránhajtás.	8.1	• Megsérült a hajtásmembrán.	• Értesítse a vevőszolgálatot, illetve a szerződéses partnert.

Ha a fenti intézkedések nem vezetnének kielégítő eredményre, értesíteni kell a vevőszolgálatot, illetve a szerződéses partnert.

Szerviz forró drót - Ausztria:

+43 (0)664 341 8 616

Szerviz forró drót - Németország:

+49 (0)2157-8176-29 vagy **+49 (0)163-8176-014**

Indice Pagina

Premessa		115
Campo d'applicazione		116
Descrizione del prodotto		116
1.	Montaggio	116
1.1	Condizioni al momento della fornitura	117
1.1.1	Trasporto	117
1.1.2	Conservazione	117
1.2	Preparazione per il montaggio nelle tubature	117
	Targhetta di identificazione	118
1.3	Montaggio della valvola	118 + 119
	Consiglio sul montaggio	119 + 120
2.	Messa in funzione	121 + 122
	Collegamento a flangia	121
3.	Manutenzione	123
4.	Riparazioni	123
4.1	Elenco diagnostica, officine di assistenza e riparazione	124

IT

Questo regolatore automatico è un dispositivo di controllo prodotto conformemente alle direttive del nostro sistema di gestione qualità certificato ISO 9001 e collaudato secondo le norme e le direttive vigenti o secondo le specifiche stabilite per contratto.

Per garantire un funzionamento corretto e l'affidabilità di questo prodotto, vi invitiamo a leggere questo manuale d'uso all'atto della consegna del prodotto e **prima della sua messa in funzione**.

In caso di inosservanza o mancato rispetto delle indicazioni riportate in questo manuale, decadono gli obblighi di garanzia e responsabilità del produttore. A meno di diverso accordo, valgono le condizioni di vendita e fornitura indicate dal produttore.

Campo d'applicazione

Questo manuale d'uso è valido per:

- Valvole riduttrici di pressione (PN 10–40)
- Valvole di scarico (PN 10/40)

con attuatore a membrana aggiunto

Descrizione del prodotto

Valvole riduttrici di pressione:

Queste valvole vengono utilizzate per la regolazione delle pressioni costanti senza energia ausiliaria a valle del punto di installazione. Le valvole di controllo di questo tipo agiscono come regolatori di flusso per il vapore acqueo, i vapori neutrali non infiammabili, i gas e i liquidi.

Valvole di scarico:

Sono utilizzate per la regolazione delle pressioni costanti a monte del punto di installazione senza richiedere alcuna energia ausiliaria. Le valvole di scarico di questo tipo agiscono come regolatori di flusso per il vapore acqueo, i vapori neutrali non infiammabili, i gas e i liquidi.

1. Montaggio

La valvola deve essere montata e messa in funzione soltanto da personale qualificato. Per personale qualificato si intendono operatori che abbiano familiarità con il montaggio, la messa in funzione ed il funzionamento di questo prodotto e che godano delle qualifiche necessarie per l'attività da svolgere.

1.1 Condizioni al momento della fornitura

I regolatori ad azionamento automatico vengono generalmente forniti con i rispettivi attuatori già inseriti, collaudati e montati. Gli elementi non resistenti alla corrosione del corpo e dell'attuatore sono provvisti di una vernice protettiva, i componenti non verniciati sono ingrassati ed i fori dell'alloggiamento sono provvisti di appositi tappi. Le scatole in acciaio inossidabile vengono fornite senza strato di vernice protettiva (sottoposte a decapaggio o sabbiatura).

1.1.1 Trasporto

Durante le operazioni di trasferimento e nel corso del trasporto, prestare la massima attenzione per evitare eventuali urti o colpi. Non è assolutamente consentito imbragare con i mezzi di sollevamento i punti in corrispondenza dello stelo della valvola. È più adatta allo scopo una fune ad occhiello da applicare sotto al giogo e contro la colonna di fronte alla scala di visualizzazione. Eliminare immediatamente eventuali danni apportati alla protezione anticorrosione.

1.1.2 Conservazione

Una volta arrivate sul luogo di montaggio, le valvole devono essere conservate sopra una base fissa, in un ambiente chiuso fino al momento della loro applicazione, al riparo dalle intemperie, dallo sporco e da altri agenti dannosi. Evitare un periodo di stoccaggio intermedio superiore ai 6 mesi. I tappi applicati per proteggere la flangia e le parti interne della valvola possono essere rimossi soltanto sul luogo di montaggio.

1.2 Preparazione per il montaggio nelle tubature

La prova di pressione, tenuta e funzionamento e il sistema di gestione qualità previsti dal produttore hanno lo scopo di assicurare che le specifiche della valvola fornita corrispondano a quanto indicato nel contratto di fornitura. Il numero di modello e le indicazioni necessarie alla messa in funzione delle valvole e dell'attuatore sono riportate nella targhetta di identificazione.

Prima del montaggio è necessario eseguire un'accurata pulizia della tubatura.

Targhetta di identificazione

Poiché la forma delle targhette di identificazione viene adattata in base alle varianti della serie, ne esistono di diversi tipi. Il contenuto riporta comunque i seguenti dati:

Tipo / Type	N. di matricola / Serial No.
DN / PN	Mat. corpo / Mat. Body
Kvs / Cv	p_1 Pressione in entrata / Inlet Pressure
Temperatura d'esercizio / Working Temperature	p_2 Pressione in uscita / Outlet Pressure

1.3 Prima di eseguire il montaggio, verificare:

- I dati nominali/di funzionamento indicati nella targhetta di identificazione corrispondono ai dati di esercizio dell'impianto?

  Un'eventuale mancanza di corrispondenza tra i dati può causare gravi danni alle valvole!

- Nel luogo di montaggio lo spazio è sufficiente per eseguire gli interventi di montaggio e smontaggio?

  Un'eventuale mancanza di corrispondenza tra i dati può causare gravi danni e in casi limite comportare la sostituzione delle condutture!

- La tubatura è stata lavata e pulita prima di procedere con il montaggio?

  Eventuali corpi estranei possono danneggiare la valvola e l'attuatore, per evitare che questo accada è sufficiente montare un parafango!

- Lo strato di protezione è stato rimosso dalla valvola e la valvola è stata pulita prima di procedere con il montaggio?

  Il mezzo di protezione (pellicola Mipa blu) e lo spray (Castrol Safecoat DW 32) utilizzati possono sporcare il mezzo di azionamento e devono essere eliminati prima del montaggio!

  Eventuali detergenti inadatti, che agiscono sulle guarnizioni in grafite, possono danneggiarli e causare perdite. Rispettare le indicazioni riportate nei valori di resistenza consigliati.

  Rimuovere i tappi di protezione.

- La direzione di flusso del liquido corrisponde alla direzione indicata dalla freccia sul corpo valvola?

  Se le direzioni non corrispondono, la valvola non funziona!

- Le flange delle condutture sono sullo stesso asse e sono parallele e la distanza corrisponde alla lunghezza di montaggio delle valvole?

  In caso contrario si possono formare tensioni non consentite, disturbi di funzionamento della valvola e perdite dei collegamenti flangiati.

- La conduttura è stata eseguita a regola d'arte e la valvola è libera da eventuali forze supplementari esercitate dalle tubature?

  In caso contrario si possono verificare perdite e, a seconda del modello, la rottura della valvola!

- La posizione di montaggio indicata dalla valvola viene raggiunta tenendo lo stelo della valvola in posizione verticale?

  La mancanza di corrispondenza può comportare una maggiore usura, perdite e, a seconda del modello, la rottura della valvola!

  Nel caso non fosse possibile evitare un montaggio orizzontale tenendo in considerazione la condizione di inserimento specifica, rivolgersi al produttore.

- A valle e a monte della valvola è previsto un percorso di stabilizzazione adatto?

  In caso contrario, si possono verificare situazioni di funzionamento critiche con un livello di rumore e vibrazioni superiori ai valori consentiti.

- È previsto un conduttore equipotenziale adatto?

  Eventuali correnti elettriche di compensazione non ammesse attraverso la valvola e l'attuatore a membrana possono comportare il caricamento statico delle stesse e causare scariche elettriche.

In ambienti a rischio di esplosione, è consentito utilizzare soltanto valvole adatte, rispettando il gruppo, la categoria di dispositivi e la classe di temperatura ai sensi della direttiva 94/9/CE (ATEX)!

Consiglio sul montaggio L'esito positivo dell'utilizzo delle valvole automatiche dipende direttamente dalla struttura più adatta alle condizioni di montaggio. È consigliabile attenersi ai valori standard indicati, in quanto il funzionamento dei regolatori automatici dipende notevolmente dalle condizioni fisiche presenti. Eventuali scostamenti possono comportare notevoli differenze nella regolazione e nei casi limite possono comportare una costosa sostituzione delle condutture. I processi fisici possono consentire uno scostamento dai valori standard, ma richiedono tuttavia specifiche conoscenze del sistema e l'esplicita approvazione del produttore.

Requisiti fisici

- Le valvole automatiche di questo tipo sono destinate principalmente all'uso con **vapore acqueo**, **vapori** e **gas**. L'utilizzo è limitato invece nel caso dei **liquidi neutri**, in quanto il flusso verso il cono avviene in direzione di chiusura e nel caso di uno sfruttamento inferiore a circa il 20% può verificarsi un "martellamento" vicino al punto di chiusura.

- **Rapporto di regolazione** realistico di **1:10**

- In caso di temperature di esercizio **superiori a 100 °C** per proteggere la membrana dal possibile surriscaldamento è **necessario prevedere un serbatoio di raccolta acqua**.

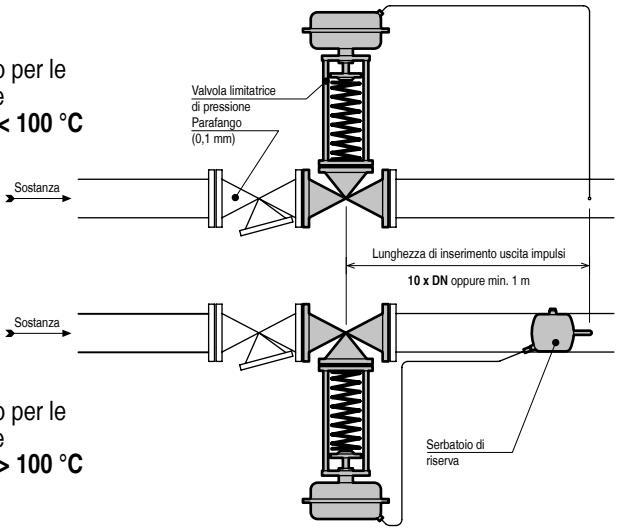
- Per mantenere le perdite di attrito, il livello di usura, i picchi di pressione e il rumore del flusso nei limiti standard, le velocità di uscita devono rimanere entro i seguenti limiti:

  per **vapori** e **gas 70 m/s**
  liquidi e **vapore umido 8 m/s**

- Per non sottoporre a eccessiva sollecitazione le parti meccaniche, è consigliabile rispettare le seguenti **pressioni di differenza relativa** consigliate:

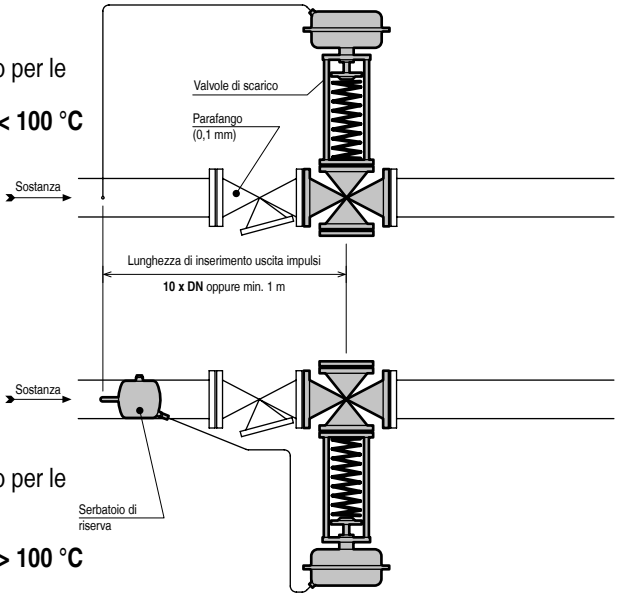
  DN 15 – 50 max. **24 bar**
  DN 65 -100 max. **20 bar**
  DN 150 -200 max. **15 bar**

Tipo di montaggio consigliato per le valvole limitatrici di pressione
Temperatura della sostanza **< 100 °C**



Tipo di montaggio consigliato per le valvole limitatrici di pressione
Temperatura della sostanza **> 100 °C**

Tipo di montaggio consigliato per le valvole di scarico
Temperatura della sostanza **< 100 °C**



Tipo di montaggio consigliato per le valvole di scarico

Temperatura della sostanza **> 100 °C**

Va ricordato che nel caso si utilizzi un serbatoio di riserva, questo è condizionato dall'effetto della forza di gravità e pertanto si trova ad un livello superiore rispetto all'attuatore.

2. Messa in funzione

La sostanza e la valvola possono comportare i seguenti rischi:

- Eventuali condizioni di esercizio critiche possono comportare un livello di rumore e vibrazioni oltre i limiti consentiti.

  Danni all'udito, disturbi di circolazione e al sistema nervoso, alterazioni delle articolazioni e dello scheletro.

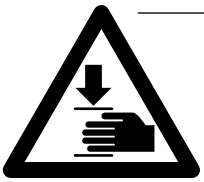
- Una manutenzione inadatta può provocare la fuoriuscita delle sostanze di esercizio.

  Pericolo di ustione, congelamento!

- La temperatura del mezzo di esercizio viene trasmessa sulla superficie della valvola.

  Pericolo di ustione, congelamento!

Poiché le cause di pericolo possono essere controllate dal gestore dell'impianto, questo deve attenersi alle norme nazionali e internazionali, rispettare i valori limiti previsti dalle stesse nei posti di lavoro utilizzando appositi mezzi di protezione ed informando il proprio personale.



A causa del rischio di lesione, è vietato eseguire qualsiasi tipo di intervento tra il giogo e le colonne durante il funzionamento.

Evitando possibili fonti di rischio con i provvedimenti costruttivi adatti, la valvola può essere integrata nella conduttura e collegata alla stessa. Considerare a tale proposito:

- Collegamento a flangia:

  il materiale di collegamento (guarnizioni, viti, dadi) non è compreso nella fornitura del prodotto.

  Inserire le guarnizioni flangiate al centro. In caso contrario si possono verificare perdite ed un maggior livello di rumorosità.

  Qualora la pulizia delle tubature completamente montate avvenga mediante lavaggio o getti di aria, sostituire la valvola di controllo con un apposito adattatore.

Una volta collegata la valvola alla tubatura:

- nel caso di temperature di esercizio **inferiori a 100 °C** e liquidi, sfiatare l'attuatore nella vite di sfiato superiore. nel caso di vapori e gas, la valvola limitatrice di pressione/di scarico è pronta dopo aver eseguito i collegamenti.

- nel caso di temperature di esercizio **superiori a 100 °C**, l'acqua viene alimentata attraverso il bocchettone di riempimento del serbatoio di riserva con la vite di sfiato aperta nell'attuatore fino a quando questa fuoriesce senza formare bolle d'aria. Chiudere la vite di sfiato e riempire di acqua fino a 35 mm sotto lo spigolo superiore del bocchettone di riempimento. Dopo la chiusura del foro di rabbocco, la valvola limitatrice di pressione/di scarico è pronta al funzionamento.

- Aumentare progressivamente la sollecitazione fino ad arrivare ai parametri di funzionamento.

  L'esposizione improvvisa della valvola alla pressione di esercizio e alla temperatura di esercizio può causare incrinature dovute alle tensioni interne

- Dopo il primo carico (ciclo di prova), in assenza di pressione e con il dispositivo raffreddato, se necessario serrare le viti dei componenti a tenuta stagna in maniera omogenea da destra verso sinistra.

- Un livello di rumorosità e vibrazioni eccessive nel corso del funzionamento sono indice di condizioni di esercizio critiche e vanno assolutamente evitati.

  Un funzionamento costante non consentito delle valvole in condizioni di esercizio critiche può causare diversi danni, in quanto le valvole non sono state progettate per sopportare tali condizioni.

- Evitare un avviamento/spegnimento frequente e irregolare degli impianti.

  Durante le fasi di avviamento e spegnimento si verificano spesso condizioni di esercizio critiche che possono danneggiare la valvola!

- Evitare particelle solide nel mezzo di esercizio.

  Eventuali corpi estranei possono danneggiare la valvola, per evitare che questo accada è sufficiente montare un parafango!

In caso di danni alla valvola di controllo e agli accessori, nonché di danni alle persone da attribuire a inosservanza degli avvertimenti e di eventuali danni dovuti al trasporto o a un impiego non conforme (ad es. scalino) decadono gli obblighi di garanzia e responsabilità del produttore!

3. Manutenzione

Tipo di intervento di manutenzione	Intervallo di manutenzione
Eseguire un controllo visivo dello stato di pulizia o dell'eventuale presenza di danni dovuti alla corrosione eliminare eventuali cause di impurità	periodica
altrimenti non sono richiesti altri interventi di manutenzione	-

4. Riparazioni

In caso di difetti o anomalie per i quali sia necessario contattare il servizio assistenza o la parte contraente, la garanzia e la responsabilità del produttore decadono se questi non viene informato al momento della comparsa del difetto o dell'anomalia. Qualora il cliente esegua autonomamente la riparazione, è necessario seguire attentamente ed accuratamente queste istruzioni.

Le valvole di controllo sono contenitori sotto pressione.

Qualsiasi apertura non conforme dell'attuatore e del corpo può costituire un pericolo per la salute.

4.1 Elenco diagnostica

Anomalia	N.	Possibili cause	Rimedi
Lo stelo non si muove	1.1	• assenza di energia ausiliaria per l'attuatore a membrana	• accertarsi dell'assenza di perdite nel cavo di comando e controllare la pressione
	1.2	• gli elementi interni collidono, bloccati	• informare il servizio di assistenza o la parte contraente
Lo stelo si muove a scatti	2.1	• lo stelo è danneggiato	• informare il servizio di assistenza o la parte contraente
Lo stelo non si sposta lungo l'intera corsa (da 0% a 100% della corsa)	3.1	• corpi estranei nella sede della valvola, parti interne danneggiate	• informare il servizio di assistenza o la parte contraente
Eccessiva perdita nella sede della valvola	4.1	• spigolo di tenuta della sede o del cono della valvola danneggiato	• informare il servizio di assistenza o la parte contraente
	4.2	• corpi estranei nella sede	• informare il servizio di assistenza o la parte contraente
Perdita nel premistoppa	5.1	• mantice difettoso	• informare il servizio di assistenza o la parte contraente
Le guarnizioni della copertura superiore o del coperchio perdono	6.1	• guarnizione difettosa	• informare il servizio di assistenza o la parte contraente
Perdita nel corpo valvola	7.1	• danno causato dal mezzo di esercizio o dal tipo di flusso	• informare il servizio di assistenza o la parte contraente
Perdita nell'attuatore a membrana	8.1	• membrana dell'attuatore difettosa	• informare il servizio di assistenza o la parte contraente

Qualora gli interventi eseguiti non dovessero dare nessun risultato soddisfacente, informare il servizio assistenza clienti o la parte contraente.

Numero verde assistenza Austria:

+43 (0)664 341 8 616

Numero verde assistenza Germania:

+49 (0)2157-8176-29 oppure **+49 (0)163-8176-014**

Turinys Puslapis

Įžanga		125
Naudojimo sritis		126
Produkto aprašymas		126
1.	Montavimas	126
1.1	Pristatymo forma	127
1.1.1	Transportavimas	127
1.1.2	Laikymas	127
1.2	Paruošimas montuoti į vamzdyną	127
	Gamintojo lentelė	128
1.3	Vožtuvo montavimas	128 + 129
	Rekomendacijos dėl montavimo	129 + 130
2.	Pirmasis panaudojimas	131 + 132
	Flanšų jungtis	131
3.	Techninė priežiūra	133
4.	Remontas	133
4.1	Gedimų paieškos sąrašas, techninės priežiūros ir remonto dirbtuvės	134

LT

Pasirinkę šį automatinį reguliatorių jūs pasirinkote valdymo prietaisą, pagamintą laikantis griežtų mūsų kokybės valdymo sistemos reikalavimų pagal ISO 9001 ir patikrintą remiantis galiojančiais nurodymais ir direktyvomis arba sutartyje nustatytomis specifikacijomis.

Kad būtų užtikrintas šio produkto nepriekaištingas veikimas ir patikimumas, pristačius produktą ir **prieš jį pirmą kartą panaudodami** laikykitės šios bendrosios naudojimo instrukcijos.

Jei nekreipiate dėmesio į šią naudojimo instrukciją arba jos nesilaikote, gamintojas neprisiima atsakomybės už produktą ir neteikia garantijos. Jei kitaip nesusitarta, galioja bendrosios pardavimo ir tiekimo sąlygos, nustatytos gamintojo.

Naudojimo sritis

Ši naudojimo instrukcija taikoma:

- Redukciniams vožtuvams (PN 10–40)
- Apsauginiams vožtuvams (PN 10 / 40)

su įmontuota membranos pavara

Produkto aprašymas

Redukciniai vožtuvai:

Jie skirti nuolatiniam slėgiui reguliuoti už montavimo vietos nenaudojant papildomos energijos. Šios konstrukcijos redukciniai vožtuvai tinka vandens garams, neutraliems nedegiems garams ir dujoms bei skysčiams išleisti.

LT

Apsauginiai vožtuvai:

Jie skirti nuolatiniam slėgiui reguliuoti prieš montavimo vietą nenaudojant papildomos energijos. Šios konstrukcijos apsauginiai vožtuvai tinka vandens garams, neutraliems nedegiems garams ir dujoms bei skysčiams išleisti.

1. Montavimas

Šį valdymo prietaisą gali montuoti ir naudoti tik kvalifikuotas personalas. Kvalifikuotas personalas: asmenys, žinantys, kaip montuoti, įjungti ir naudoti šį produktą, bei įgiję atitinkamą kvalifikaciją.

1.1. Pristatymo forma

Automatiniai reguliatoriai pristatomi paprastai su įmontuota pavara, patikrinti ir sumontuoti. Korozijai neatsparios armatūros ar pavaros korpuso detalės padengtos apsauginiu sluoksniu, lygios vietos išteptos tepalu, o korpuso angos užkimštos kamščiais. Nerūdijančio plieno korpusai pristatomi nenudažyti (beicuoti arba apdoroti inžektoriumi).

1.1.1. Transportavimas

Kraunant ir transportuojant produktus reikia būti atsargiam, stengtis jų netrankyti ar netampyti. Kėlimo priemonės jokiu būdu negalima tvirtinti prie vožtuvo suklio. Kėlimui labiausiai tinka lyno kilpa, kurią galima apsukti apie vožtuvo galvutę po estakadiniu rėmu arba apie stovą prieš rodmenų skalę. Jei pažeistas apsaugos nuo korozijos sluoksnis, jį reikia nedelsiant sutvarkyti.

1.1.2. Laikymas

Statybos aikštelėje vožtuvus reikia laikyti ant tvirto pagrindo uždarose patalpose ir iki montavimo saugoti nuo blogo oro, teršalų ir kitokios žalingos įtakos. Pasistenkite nelaikyti prietaiso ilgiau nei 6 mėnesius. Flanšų ir vožtuvo vidaus apsaugos kamščius galima išimti tik montavimo vietoje.

1.2. Paruošimas montuoti į vamzdyną

LT

Gamykloje atliktas slėgio, sandarumo ir funkcijų patikrinimas bei kokybės valdymo sistema užtikrina, kad vožtuvas pagamintas laikantis tiekimo sutartyje nustatytų sąlygų. Serijos numeris ir vožtuvo eksploatacijai būtina informacija nurodyta gamintojo lentelėje.

Prieš montuojant vožtuvą reikia kruopščiai išvalyti vamzdį.

Gamintojo lentelė

Gamintojo lentelės forma pritaikyta gaminių serijoms, todėl optiškai jos gali skirtis. Lentelėje pateikiama ši informacija:

Tipas / Type	Serijos nr. / Serial No.
DN / PN	Mat. korpusas / Mat. Body
Kvs / Cv	p_1 Įėjimo slėgis / Inlet Pressure
aukščiausia darbo temperatūra / Working Temperature	p_2 Išėjimo slėgis / Outlet Pressure

1.3. Prieš montavimą patikrinkite:

- Ar gamintojo lentelėje pažymėti nominalieji ir funkcijų parametrai sutampa su įrenginio darbo parametrais?

  Jei parametrai nesutampa, vožtuvui gali būti padaryta didelė žala!

- Ar montavimo vietoje pakanka erdvės, kad vožtuvą būtų nesunku sumontuoti ir išmontuoti?

  Jei nepakanka erdvės, gali kilti didelių problemų, o blogiausiu atveju teks iš naujo tiesti vamzdį!

- Ar prieš montuojant išskalautas ir išvalytas vamzdis?

  Kietosios dalelės gali sugadinti vožtuvą ir pavarą, o šios problemos galima išvengti įmontavus tinkamą teršalų filtrą!

- Ar prieš montuojant paruoštas ir išvalytas vožtuvas?

  Naudojamos konservavimo medžiagos (Mipa Abziehhaut mėlyna) ir purškiamos medžiagos (Castrol Safecoat DW 32) gali užteršti darbinę terpę, todėl prieš montavimą jas reikia pašalinti!

  Netinkamos valymo medžiagos tirpdo grafito sandariklius, todėl vožtuvas gali tapti nesandarus. Taigi atsižvelkite į specializuotus medžiagų atsparumo sąrašus.

  Nuimkite apsauginius gaubtus!

- Ar ant korpuso pažymėta krypties strėlė sutampa su tekančios terpės kryptimi?

  Jei kryptis nesutampa, vožtuvas neveiks!

- Ar vamzdžio flanšų ašys vienodos ir lygiagrečios bei atstumas tarp jų atitinka bendrą vožtuvo ilgį?

  Jei ilgis neatitinka, gali kilti neleistina įtampa, sutriks vožtuvo veikimas, o flanšų jungtys taps nesandarios!

- Ar vamzdis tinkamai nutiestas,
  o vožtuvas nepriklauso nuo papildomų vamzdžio ypatybių?

  Jei vamzdis netvarkingas, vožtuvas gali tapti nesandarus ir sugesti (priklauso nuo tipo)!

- Ar vožtuvas įmontuotas taip, kad vožtuvo suklio padėtis yra vertikali?

  Jei ne, gali labiau dilti detalės, sumažėti sandarumas ir padidėti trintis (priklauso nuo tipo)!

  Jei negalima įmontuoti vožtuvo kitaip, ir suklio padėtis lieka horizontali, kreipkitės į gamintoją!

- Ar prieš vožtuvo montavimo vietą ir už jos yra atitinkama rimties atkarpa?

  Jei nėra, eksploatavimo sąlygos gali tapti kritiškos, ir kils neleistinas triukšmas bei vibracija!

- Ar tinkamai išlyginami potencialai?

  Neleistina elektros išlyginimo srovė, tekanti per vožtuvą ir membranos pavarą, gali sukelti statinę įtampą ir elektros iškrovą!

Vietose, kuriose kyla sprogimo pavojus, galima naudoti tik tinkamus vožtuvus laikantis nurodymų dėl grupės, prietaiso kategorijos ir temperatūros klasės pagal 94/9/EB (ATEX) direktyvą!

Rekomendacijos dėl montavimo

Ar tinkamai veiks automatinis reguliatorius, tiesiogiai priklauso nuo montavimo aplinkybių. Rekomenduojame laikytis nurodytų orientacinių verčių, nes automatinio reguliatoriaus veikimas labai priklauso nuo fizikinių galimybių paisymo. Jei nukrypsite nuo orientacinių verčių, bus netiksliai reguliuojama, o blogiausiu atveju teks brangiai sumokėti – tiesti vamzdį iš naujo. Tačiau kai kuriais atvejais dėl fizikinių procesų galima nukrypti nuo orientacinių verčių, vis dėlto reikia būti gerai susipažinusiam su sistema ir gauti aiškų gamintojo sutikimą.

Fizikinės sąlygos

- Šios konstrukcijos automatiniai reguliatoriai pirmiausia skirti **vandens garams**, **garams** ir **dujoms**. Jie skirti **neutraliems skysčiams**, nes srovė plūsta į sklendę uždarymo kryptimi, ir jeigu vožtuvas panaudojamas mažiau nei 20 %, prie sklendės gali prasidėti „kalimas“.

- Realus **valdymo santykis – 1 : 10**

- Jei darbo temperatūra aukštesnė **nei 100 °C**, saugant membraną nuo perkaitimo **reikia vandens rinktuvo**!

- Kad nuostoliai dėl trinties, susidėvėjimas, staigus slėgio padidėjimas ir vandens srauto sukeliamas triukšmas neperžengtų nustatytų ribų, ištekantis skystis neturi viršyti

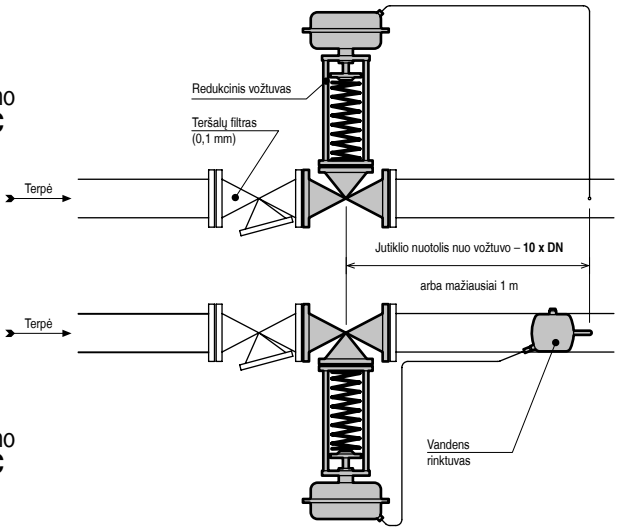
  (**garai** ir **dujos** – **70 m/s**)
  (**skysčiai** ir **drėgni garai** – **8 m/s**)

  šio greičio!

- Jei nenorite per daug apkrauti mechaninių detalių, rekomenduojamas leistinas sąlyginis **skirtingas slėgis**:

  DN 15–50 – daugiausia **24 barai**
  DN 65–100 – daugiausia **20 barų**
  DN 150–200 – daugiausia **15 barų**

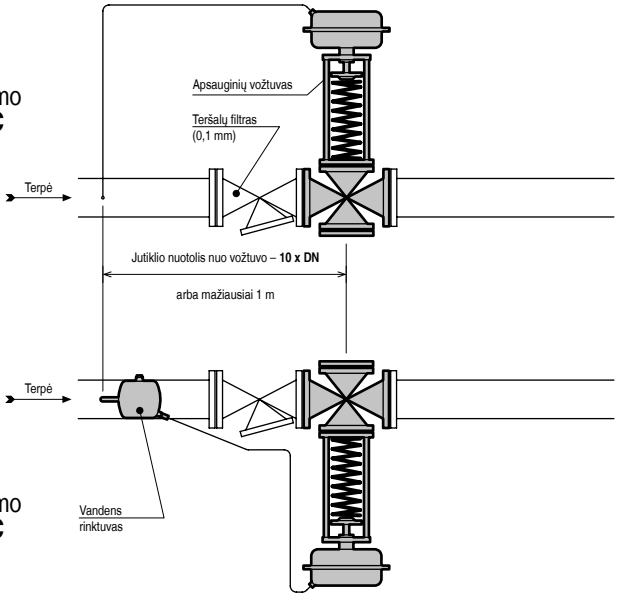
Rekomendacijos dėl
redukcinių vožtuvų montavimo
Terpės temperatūra **< 100 °C**



Rekomendacijos dėl
redukcinių vožtuvų montavimo
Terpės temperatūra **> 100 °C**

LT

Rekomendacijos dėl
apsauginių vožtuvų montavimo
Terpės temperatūra **< 100 °C**



Rekomendacijos dėl
apsauginių vožtuvų montavimo
Terpės temperatūra **< 100 °C**

Reikia atkreipti dėmesį į tai, kad naudojamas vandens rinktuvas dėl gravitacijos iškilęs aukščiau už pavarą!

2. Pirmasis panaudojimas

Terpė ir vožtuvas gali sukelti šiuos pavojus:

- Dėl kritinių darbo sąlygų gali kilti neleistinas triukšmas ir vibracija.

  Galima pažeisti klausos organus, kraujagyslės ir nervų sistemą, galimi sąnarių ir skeleto pokyčiai!

- Netinkamai atliekant techninę priežiūrą gali išsilieti eksploatacinės medžiagos.

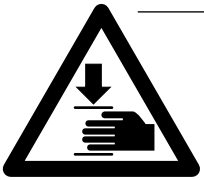
  Galite apsiplikyti arba nušalti!

- Eksploatacinės terpės temperatūra jaučiama vožtuvo paviršiuje.

  Galite apsiplikyti arba nušalti!

Šie pavojai kyla naudojant vožtuvą, todėl jo naudotojas turi laikytis nacionalinių ir tarptautinių aplinkosaugos reikalavimų, atitinkamų nurodymų dėl darbo vietos, naudoti tinkamas konstrukcines saugos priemones arba tinkamai išmokyti personalą.

LT



Veikiant vožtuvui draudžiama tvarkyti estakadinį rėmą ir stovą, nes galite susižeisti!

Jei taikant tinkamas konstrukcines priemones šių pavojų išvengiama, vožtuvą galima prijungti prie vamzdžio. Tačiau reikia atkreipti dėmesį į šiuos dalykus:

- Flanšų jungtis:

  Jungiamieji reikmenys (sandarikliai, varžtai, veržlės) nepristatomos nusipirkus vožtuvą!

  Įstatykite flanšų sandariklius per vidurį – antraip sandarumas nebus užtikrintas ir, galimas dalykas, padidės triukšmas!

  Jei visas vamzdis valomas jį skalaujant arba pučiant suslėgtą orą, valdymo vožtuvą reikia pakeisti praeigos įrenginiu!

Jei vožtuvas sujungtas su vamzdžiu:

- jei darbo temperatūra **mažesnė kaip 100 °C** ir teka skystis, pavara ventiliuojama per viršutinį ventiliavimo varžtą. Jei teka garai ir dujos, redukcinis/apsauginis vožtuvas paruoštas naudoti sutvarkius jungtis.

- jei darbo temperatūra **aukštesnė kaip 100 °C**, esant atveržtam šoniniam ventiliavimo varžtui prie pavaros, vanduo per vandens rinktuvo pildymo atvamzdį teka tol, kol išteka be burbuliukų. Užsukite ventiliavimo varžtą ir pripilkite vandens iki 35 mm žemiau pildymo atvamzdžio viršutinio krašto. Uždarius pildymo angą redukcinis/apsauginis vožtuvas paruoštas darbui.

- Apkrovą nuolat pamažu didinkite iki eksploatacinių parametrų.

  Jei vožtuvą iš karto įjungsite paleidę visą darbinį slėgį ir visą darbinę temperatūrą, jis gali suskeldėti dėl vidinės įtampos!

- Po pirmosios apkrovos (bandomojo veikimo), kai nėra slėgio ir aukštos temperatūros, jei reikia, tolygiai iki galo priveržkite sandarinimo detalių varžtų jungtis.

- Jei girdite garsų triukšmą ir jaučiate didelę vibraciją vožtuvo darbo metu, vadinasi, darbo sąlygos kritinės, ir jas būtina pagerinti.

  Jei vožtuvą ilgai naudojate kritinėmis darbo sąlygomis, galite jį sugadinti, nes jis tokioms sąlygoms nepritaikytas!

- Stenkitės be reikalo nejunginėti vožtuvo.

  Dėl dažno vožtuvo įjungimo ir išjungimo paprastai pablogėja darbo sąlygos, ir vožtuvas gali sugesti!

- Pasirūpinkite, kad eksploatacinėje terpėje nebūtų kietųjų dalelių.

  Kietosios dalelės gali sugadinti vožtuvą, o šios problemos galima išvengti įmontavus tinkamą teršalų filtrą!

Jei, nepaisant įspėjimų ir nurodymų, transportuojamas ir netinkamai naudojamas (laipteliais ir pan.) sugadinamas valdymo vožtuvas ir papildoma įranga bei sužalojami žmonės, gamintojas neteikia garantijos ir neprisiima jokios atsakomybės!

3. Techninė priežiūra

Techninės priežiūros darbai	Techninės priežiūros intervalai
Apžiūra, ar įrenginys neužterštas, ar nepažeistas korozijos jei reikia, pašalinkite gedimą	periodiškai
kitu atveju techninės priežiūros atlikti nereikia	-

4. Remontas

Jei aptinkama trūkumų ar gedimų, dėl kurių reikia kreiptis į klientų aptarnavimo skyrių ar įgaliotą partnerį, bet nebuvo kreiptasi laiku, gamintojas neteikia garantijos ar neprisiima atsakomybės. Jei klientas pats remontuoja įrenginį, turi griežtai ir tinkamai laikytis šios naudojimo instrukcijos.

Valdymo vožtuvuose yra aukštas slėgis!

Jei be reikalo atidarysite pavarą ar armatūrą, kils pavojus jūsų sveikatai!

4.1. Gedimo paieškos sąrašas

Gedimas	Nr.	Galimos priežastys	Priemonės
Suklys nesisuka	1.1	• Nėra papildomos energijos membranos pavarai veikti	• patikrinkite valdymo linijos sandarumą ir slėgį
	1.2	• Vidinės detalės užstrigo dėl trinties	• kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių ar įgaliotą partnerį
Suklys sukasi užstrigdamas	2.1	• suklys sugadintas	• kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių ar įgaliotą partnerį
suklys nesisuka iki galo (nuo O iki 100 % eigos)	3.1	• svetimkūnis vožtuvo lizde, sugadintos vidaus detalės	• kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių ar įgaliotą partnerį
per daug skysčio išteka iš vožtuvo lizdo	4.1	• pažeistas vožtuvo lizdo ar sklendės sandarinimo žiedas	• kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių ar įgaliotą partnerį
	4.2	• svetimkūnis vožtuvo lizde	• kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių ar įgaliotą partnerį
iš riebokšlių sistemos teka skystis	5.1	• sugedo silfonas	• kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių ar įgaliotą partnerį
nesandarus užmovos ar dangtelio sandariklis	6.1	• sugadintas sandariklis	• kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių ar įgaliotą partnerį
nesandarus korpusas	7.1	• terpės arba srovės sukeltas gedimas	• kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių ar įgaliotą partnerį
nesandari membranos pavara	8.1	• sugedo pavaros membrana	• kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių ar įgaliotą partnerį

Jei minėtos priemonės nepadėjo, kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių ar įgaliotą partnerį.

Austrijos techninės priežiūros „karštoji linija“:

+43 (0)664 341 8 616

Vokietijos techninės priežiūros „karštoji linija“:

+49 (0)2157-8176-29 arba **+49 (0)163-8176-014**

	Saturs	Iappuse
Priekšvārds		135
Izmantošanas joma		136
Ražojuma apraksts		136
1.	Uzstādīšana	136
1.1	Piegādes statuss	137
1.1.1	Transportēšana	137
1.1.2	Glabāšana	137
1.2	Sagatavošana uzstādīšanai cauruļvadu sistēmā	137
	Datu plāksne	138
1.3	Vārsta uzstādīšana	138 + 139
	Ieteikumi uzstādīšanai	139 + 140
2.	Nodošana ekspluatācijā	141 + 142
	Atloka savienojums	141
3.	Apkope	143
4.	Remonts	143
4.1	Iespējamo defektu saraksts, servisi un remontdarbnīcas	144

Iegādājoties šo automātisko regulatoru, Jūs esat izvēlējušies regulējošu ierīci, kas ir ražota saskaņā ar mūsu kvalitātes vadības sistēmas augstajām prasībām, kuras atbilst ISO 9001, un kas ir pārbaudīta saskaņā ar spēkā esošajiem noteikumiem un direktīvām vai līgumā noteiktajām specifikācijām.

Lai nodrošinātu nevainojamu un drošu šā ražojuma darbību, lūdzam Jūs pēc tā piegādes un **pirms nodošanas ekspluatācijā** iepazīties ar šo vispārīgo ekspluatācijas pamācību.

Šīs ekspluatācijas pamācības neievērošanas gadījumā ražotāja garantijas un atbildība nav spēkā. Pārējos gadījumos, ja nav noslēgta atsevišķa vienošanās, ir spēkā ražotāja Vispārējie pārdošanas un piegādes noteikumi.

Izmantošanas joma

Šī ekspluatācijas pamācība attiecas uz:

- Redukcijas vārstiem (PN 10–40)
- Pārplūdes vārstiem (PN 10 / 40)

ar uzstādītu membrānas piedziņu

Ražojuma apraksts

Redukcijas vārsti

Tos izmanto nemainīga spiediena regulēšanai, nepievadot papildu enerģiju, aiz to uzstādīšanas vietas. Šīs konstrukcijas redukcijas vārsti piemēroti ūdens tvaikam, neitrālām, nedegošām gāzēm un tvaikam, kā arī šķidrumiem.

LV

Pārplūdes vārsti

Tos izmanto nemainīga spiediena regulēšanai, nepievadot papildu enerģiju, pirms to uzstādīšanas vietas. Šīs konstrukcijas pārplūdes vārsti piemēroti ūdens tvaikam, neitrālām, nedegošām gāzēm un tvaikam, kā arī šķidrumiem.

1. Uzstādīšana

Regulējošo ierīci drīkst montēt un nodot ekspluatācijā tikai kvalificēts personāls. Kvalificēts personāls ir personas, kas labi pārzina šā ražojuma montāžu, nodošanu ekspluatācijā un ekspluatāciju un kam ir šim darbam atbilstoša kvalifikācija.

1.1. Piegādes statuss

Automātiskie regulatori parasti tiek piegādāti ar uzstādītiem pārvadiem, pārbaudīti un samontēti. Armatūras un pārvadu korpusa pret koroziju nenoturīgās daļas ir noklātas ar aizsargkrāsu, tīrās detaļas ir iezieștas ar smērvielu un korpusa atveres noslēgtas ar aizbāžņiem. Šķirnes tērauda korpusi tiek piegādāti tīri (nokodināti vai apstaroti).

1.1.1. Transportēšana

Iekraujot un transportējot ražojumus, jāievēro vislielākā uzmanība attiecībā uz grūdieniem un asām kustībām. Pacēlājmehānismu nekādā gadījumā nedrīkst stiprināt pie vārsta ass. Vislabāk piemērota ir troses cilpa, ko apliek ap vārsta augšgalu zem aptveres vai arī pie balsta iepretī mērskalai. Korozijas aizsargslāņa bojājumi nekavējoties jānovērš.

1.1.2. Glabāšana

Uzstādīšanas vietā vārsti jāuzglabā uz stingras pamatnes slēgtās telpās un līdz uzstādīšanai jāaizsargā no laika apstākļu ietekmes, netīrumiem un citas kaitīgas iedarbības. Noteikti jāizvairās no pagaidu uzglabāšanas, kas ilgst vairāk par sešiem mēnešiem. Vārsta atloka un iekšējā korpusa aizsardzībai ievietotos aizbāžņus drīkst izņemt tikai uzstādīšanas vietā.

1.2. Sagatavošana uzstādīšanai cauruļvadu sistēmā

LV

Rūpnīcā veiktā spiediena, blīvējuma un darbības pārbaude un kvalitātes vadības sistēma nodrošina, ka vārsta izpildījums atbilst piegādes līgumā noteiktajam izpildījumam. Vārsta un pārvada sērijas numurs un ekspluatācijai nepieciešamie dati ir norādīti uz datu plāksnes.

Pirms uzstādīšanas cauruļvadu sistēma rūpīgi jāiztīra.

Datu plāksne

Tā kā datu plākšņu forma piemērota sērijveida variantiem, tās cita no citas optiski var atšķirties. Saturiski tiek doti šādi dati:

Tips / Type	Sērijas Nr. / Serial No.
DN / PN	Korpusa materiāls / Mat. Body
Kvs / Cv	p_1 ieplūdes spiediens / Inlet Pressure
maks. ekspluatācijas temperatūra / Working Temperature	p_2 izplūdes spiediens / Outlet Pressure

1.3. Pirms uzstādīšanas pārbaudiet:

- Vai uz datu plāksnes norādītie nominālie un darbības dati saskan ar ierīces ekspluatācijas datiem?

  Neatbilstība var izraisīt ievērojamus vārstu bojājumus!

- Vai uzstādīšanas vietā ir pietiekami daudz vietas, lai uzstādīšana un demontāža varētu notikt bez problēmām?

  Neatbilstība var izraisīt ievērojamas problēmas un ārkārtējos gadījumos novest pie cauruļvadu sistēmas pārbūves!

- Vai cauruļvadu sistēma pirms uzstādīšanas ir izskalota un iztīrīta?

  Cietvielu daļiņas var bojāt vārstu un pārvadu, to iespējams novērst, uzstādot piemērotu filtru!

- Vai vārstam pirms uzstādīšanas noņemts konservants un tas iztīrīts?

  Izmantotie konservēšanas līdzekļi (Mipa novelkamais pārklājums, zils) un izsmidzināmais līdzeklis (Castrol Safecoat DW 32) var piesārņot ekspluatācijas vidi, un tie pēc uzstādīšanas jānotīra!

  Nepiemēroti mazgāšanas līdzekļi, kas saēd grafīta blīvējuma komplektus, var tos bojāt un padarīt neblīvus. Tāpēc ņemiet vērā attiecīgos noturības sarakstus.

  Noņemt aizsargvāciņus!

- Vai pie korpusa piestiprinātā virziena rādītāja bulta saskan ar vides caurplūdes virzienu?

  Neatbilstības gadījumā vārsts nedarbojas!

- Vai cauruļvadu sistēmas atloku asis sakrīt un tie ir paralēli, un vai atbilst vārsta uzstādīšanas attāluma atstatums?

  Neatbilstība var izraisīt nepieļaujamu spriedzi, vārsta darbības traucējumus un atloku savienojumu blīvuma zudumu!

- Vai cauruļvadu sistēmas novietojums ir pareizs un vai vārsts ir brīvs no cauruļvadu sistēmas papildu spriedzes?

  Neatbilstība var izraisīt blīvuma zudumu un – atkarībā no modeļa - vārsta darbības apstāšanos.

- Vai vēlamais novietošanas stāvoklis ir dots ar vertikālu vārsta asi?

  Neatbilstība var izraisīt pastiprinātu nolietojumu, blīvuma zudumu un – atkarībā no modeļa – nodeldēšanos!

  Ja, ņemot vērā esošos uzstādīšanas apstākļus, vārsts tomēr jāuzstāda horizontāli, sazinieties ar ražotāju!

- Vai pirms un pēc vārsta uzstādīšanas vietas atrodas atbilstošs norimšanas posms?

  Neatbilstība var radīt kritiskus ekspluatācijas apstākļus un izraisīt nepieļaujamu skaņas intensitātes līmeni un vibrācijas!

- Vai pastāv attiecīgs statiskā lādiņa izlīdzinājums?

  Nepieļaujamas elektrības izlīdzinājuma plūsmas pār vārstu un membrānas pārvadu var tos statiski uzlādēt un izraisīt elektrisku izlādi!

Sprādzienbīstamā vidē drīkst uzstādīt tikai piemērotus vārstus, ņemot vērā pieļaujamo grupu, iekārtu kategoriju un temperatūras klasi saskaņā ar direktīvu 94/9/EK (ATEX).

Ieteikumi uzstādīšanai Veiksmīga automātisko regulatoru uzstādīšana tiešā veidā saistīta ar piemērotu uzstādīšanas apstākļu radīšanu. Mēs iesakām ievērot norādītās orientējošās vērtības, jo automātisko regulatoru darbība būtiski atkarīga no tā, cik lielā mērā ņemtas vērā fiziskās iespējas. Novirzes var izraisīt ievērojamas regulāras novirzes, ārkārtējos gadījumos jārēķinās ar dārgu cauruļvadu sistēmas pārbūvi. Atsevišķos gadījumos fiziskie procesi tomēr var pieļaut novirzi no orientējošajām vērtībām, taču tam ir nepieciešamas zināšanas par sistēmu un nepārprotama ražotāja piekrišana.

Fiziskie priekšnoteikumi

- Šīs konstrukcijas automātiskie regulatori pirmām kārtām izmantojami **ūdens tvaikam**, **tvaikam** un **gāzēm**. Nosacīti – **neitrāliem šķidrumiem**, jo konusa pieplūde notiek noslēgšanas virzienā un gadījumā, ja slodze ir mazāka par 20%, tas var novest pie "klaudzēšanas" slēguma tuvumā.

- Reālā **attiecība 1 : 10**

- Ja ekspluatācijas temperatūra **pārsniedz 100 °C**, membrānas aizsardzībai pret pārkaršanu nepieciešama **ūdens uzkrāšanas tvertne**!

- Lai saglabātu normas robežās berzes radītus zaudējumus, nolietojumu, spiediena triecienu un plūsmas radītus trokšņus, izplūdes ātrumu

  tvaikam un **gāzēm 70 m/s**,
  šķidrumiem un **slapjam tvaikam 8 m/s**

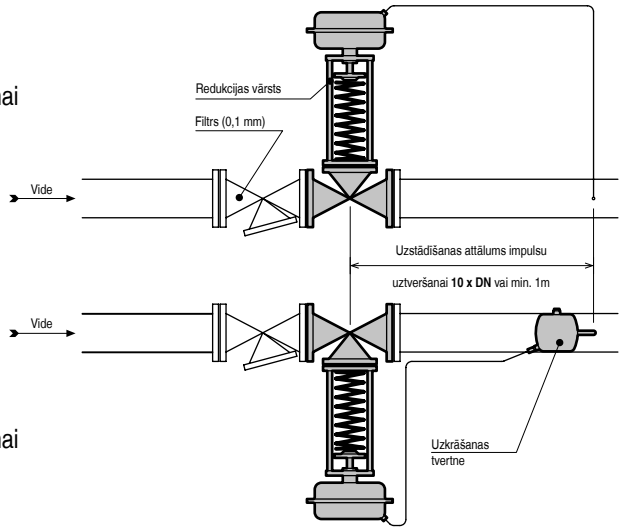
  nedrīkst pārsniegt!

LV

- Lai nepārslogotu mehāniskās daļas, ieteicamā pieļaujamā **relatīvā spiedienu starpība** ir šāda:

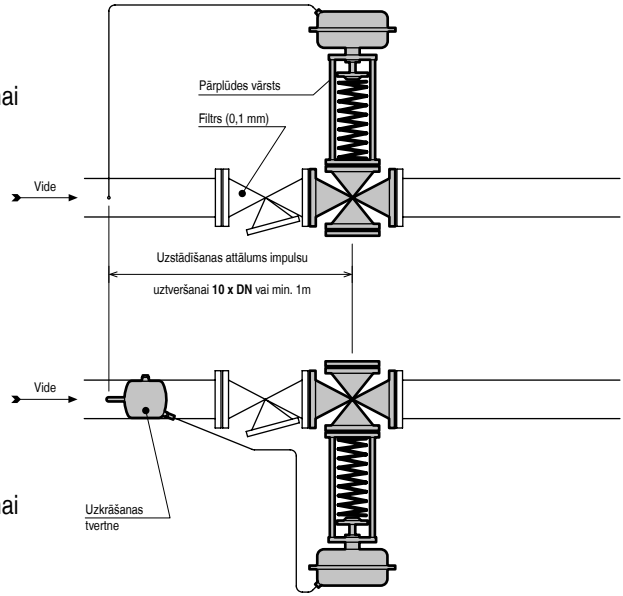
  DN 15–50 maks. **24 bāri**;
  DN 65–100 maks. **20 bāri**;
  DN 150-200 maks. **15 bāri**

Ieteikumi
redukcijas vārstu uzstādīšanai
Vides temperatūra **< 100 °C**



Ieteikumi
redukcijas vārstu uzstādīšanai
Vides temperatūra **> 100 °C**

Ieteikumi
pārplūdes vārstu uzstādīšanai
Vides temperatūra **< 100 °C**



Ieteikumi
pārplūdes vārstu uzstādīšanai
Vides temperatūra **> 100 °C**

Jāraugās, lai, izmantojot uzkrāšanas tvertni, tā gravitācijas dēļ atrastos augstākā līmenī nekā pārvads!

2. Nodošana ekspluatācijā

Vide un vārsts var radīt šādu apdraudējumu.

- Kritiski ekspluatācijas apstākļi var izraisīt nepieļaujamu skaņas intensitātes līmeni un vibrācijas.

  Iespējami dzirdes bojājumi, asinsvadu un nervu traucējumi, locītavu un skeleta izmaiņas!

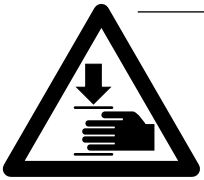
- Nelietpratīga apkope var novest pie ekspluatācijas vides emisijas.

  Apdegumu, apsaldējumu bīstamība!

- Ekspluatācijas vides temperatūra pāriet uz vārsta virsmu.

  Apdegumu, apsaldējumu bīstamība!

Tā kā bīstamības avoti atrodas ekspluatētāja ietekmes sfērā, tam jāņem vērā vietējie un starptautiskie vides likumi, ar piemērotiem būvniecības aizsargpasākumiem jānodrošina attiecīgās darbavietu robežvērtības, kā arī attiecīgi jāinstruē savs personāls.



Ievainojumu bīstamības dēļ ekspluatācijas laikā aizliegts darboties starp aptveri un balstiem!

LV

Ja minētie bīstamības avoti novērsti ar piemērotiem būvniecības pasākumiem, vārstu var uzstādīt cauruļvadu sistēmā un savienot ar to. Turklāt jāņem vērā šādi aspekti.

- Atloka savienojums:

  savienojošie materiāli (drīvējumi, skrūves, uzgriežņi) neietilpst piegādes apjomā!

  Atloka drīvējumus uzstādīt vidū, neatbilstība var radīt blīvuma zudumu un izraisīt palielinātu skaņas intensitātes līmeni!

  Ja kompleksi montētu cauruļvadu sistēmu tīrīšana tiek veikta, tās izskalojot vai izpūšot, regulējošais vārsts jāaizstāj ar pārejas gabalu!

Ja vārsts ir saistīts ar cauruļvadu sistēmu:

- darba temperatūrā **zem 100 °C** un šķidrumiem pārvada atgaisošana notiek ar augšējo atgaisošanas skrūvi. Strādājot ar tvaiku un gāzēm, redukcijas vai pārplūdes vārsts ir gatavs ekspluatācijai pēc pieslēgumu izveides;

- darba temperatūrā **virs 100 °C** caur uzkrāšanas tvertnes uzpildes iemavu ar atvērtu sānu atgaisošanas skrūvi pārvadā iepilda ūdeni tik ilgi, līdz tas tur pārplūst bez gaisa pūslīšiem. Aizvērt atgaisošanas skrūvi un uzpildīt ūdeni līdz 35 mm zem uzpildes iemavas augšējās malas. Pēc iepildes atveres noslēgšanas redukcijas vai pārplūdes vārsts ir gatavs ekspluatācijai.

- Slodzi ekspluatācijas laikā kāpināt nepārtraukti līdz ekspluatācijas parametriem.

  Pēkšņs vārsta darbības pārtraukums pilnā nominālā darba spiediena un darba temperatūras ietekmē var novest pie spriedzes plaisām!

- Pēc pirmās slodzes (izmēģinājuma iedarbināšana) bez spiediena un atvēsinātā stāvoklī blīvējamo konstruktīvo elementu skrūvju savienojumus vajadzības gadījumā vienmērīgi pievilkt krusteniski.

- Pārmērīgi augsts skaņas intensitātes līmenis un vibrācijas ekspluatācijas laikā norāda uz kritiskiem ekspluatācijas apstākļiem, un no tiem noteikti jāizvairās.

  Nepieļaujama nepārtraukta vārstu ekspluatācija kritiskos ekspluatācijas apstākļos var izraisīts bojājumus, jo tie tam nav paredzēti.

- Izvairīties no netipiski biežas ierīču iedarbināšanas un izslēgšanas.

  Pieredze rāda, ka laikā, kad ierīce tiek iedarbināta un izslēgta, bieži vien rodas kritiski ekspluatācijas apstākļi, kas var bojāt vārstu!

- Izvairīties no cietvielu daļiņām ekspluatācijas vidē.

  Cietvielu daļiņas var bojāt vārstu, to iespējams novērst, uzstādot piemērotu filtru!

Regulējošā vārsta un aprīkojuma bojājumu, kā arī miesas bojājumu, kas izskaidrojami ar brīdinošo norādījumu neievērošanu, kā arī transporta bojājumu un mērķim neatbilstošas izmantošanas (kāpnes u.c.) gadījumā ražotāja garantijas un atbildība nav spēkā!

3. Apkope

Apkopes darbība	Apkopes intervāls
Vizuāla piesārņojuma vai korozijas bojājumu pārbaude; vajadzības gadījumā novērst	periodiski
Citādi nav vajadzīgas apkopes darbības – bez apkopes	-

4. Remonts

Trūkumu vai darbības traucējumu gadījumā, par kuriem citu pasākumu starpā jāsazinās ar klientu apkalpes dienestu vai līgumpartneri, ražotāja garantijas un atbildība nav spēkā, ja nav izmantota iespēja sazināties ar klientu apkalpes dienestu vai līgumpartneri, parādoties trūkumam vai darbības traucējumam. Ja klients pats uzņemas veikt remontu, strikti un lietpratīgi jāvadās pēc šīs apkalpošanas pamācības.

Regulējošie vārsti ir spiediena tvertnes!

Katra nelietpratīga pārvada vai armatūras atvēršana var apdraudēt Jūsu veselību!

4.1. Iespējamo defektu saraksts

Defekts	Nr.	Iespējamie cēloņi	Pasākumi
Vārpsta nekustas	1.1	• nav palīgenerģijas membrānas pārvadam	• pārbaudīt, vai vadības kanālā nav sūces, pārbaudīt spiedienu
	1.2	• iekšējās detaļas nodeldētas, iestrēgušas	• informēt klientu apkalpes dienestu vai līgumpartneri
Vārpsta kustas grūdienveidīgi	2.1	• bojāta vārpsta	• informēt klientu apkalpes dienestu vai līgumpartneri
Vārpsta nekustas visā gājiena diapazonā (0 līdz 100% gājiens)	3.1	• svešķermeņi vārsta atrašanās vietā, bojātas iekšējās detaļas	• informēt klientu apkalpes dienestu vai līgumpartneri
Šķidruma noplūde vārsta atrašanās vietā ir pārāk liela	4.1	• bojāta blīvējuma mala vārsta ligzdā vai konusā	• informēt klientu apkalpes dienestu vai līgumpartneri
	4.2	• svešķermeņi vārsta ligzdā	• informēt klientu apkalpes dienestu vai līgumpartneri
Šķidruma noplūde blīvslēga sistēmā	5.1	• bojāts silfons	• informēt klientu apkalpes dienestu vai līgumpartneri
Neblīvs uzgaļa vai vāciņa drīvējums	6.1	• bojāts drīvējums	• informēt klientu apkalpes dienestu vai līgumpartneri
Neblīvs korpuss	7.1	• vides vai plūsmas izraisīti bojājumi	• informēt klientu apkalpes dienestu vai līgumpartneri
Neblīvs membrānas pārvads	8.1	• bojāta pārvada membrāna	• informēt klientu apkalpes dienestu vai līgumpartneri

Ja iepriekš minētie pasākumi nedod apmierinošu rezultātu, jāinformē klientu apkalpes dienests vai līgumpartneri.

Telefona palīdzības dienests Austrijā:

+43 (0)664 341 8 616

Telefona palīdzības dienests Vācijā:

+49 (0)2157-8176-29 vai **+49 (0)163-8176-014**

	Werrej	Paġna
Prefiss		145
Qasam ta' applikazzjoni		146
Deskrizzjoni tal-Prodott		146
1.	Installazzjoni \ Muntaġġ	146
1.1	Stat ta' kunsinna	147
1.1.1	Trasport	147
1.1.2	Ħażna	147
1.2	Preparazzjoni għal installazzjoni tal-kondjuwit	147
	fil-pjanċi ta' l-armaturi	148
1.3	Installazzjoni tal-valv tal-kontroll	148 + 149
	Rakkomandazzjoni għall-installazzjoni	149 + 150
2.	Tħaddim ta' l-apparat	151 + 152
	Flanġ	151
3.	Manutenzjoni	153
4.	Tiswija	153
4.1	Tfittxija għal żbalji, servis u ħwienet għat-tiswija ta' l-apparat	154

B'dan il-valv tal-kontroll int għażilt apparat li ġie ffabbrikat biex jissodisfa l-oġħla kundizzjonijiet ta' kwalità skond l-ISO 9001, eżaminat ukoll biex jissodisfa r-regolamenti u l-linji ta' gwida speċifikati meħtieġa.

Sabiex jiġi żgurat li dan il-prodott jaħdem sew, jekk jogħġbok aqra dan il-manwal meta tirċievi l-prodott **qabel ma tħaddem** l-apparat.

Jekk ma tagħtix kas ta' l-istruzzjonijiet ta' dan il-manwal, il-garanzija tal-fabbrikant ma tibqax valida. F'każi oħra japplikaw it-termini ġenerali ta' forniment u bejgħ tal-fabbrikant.

Qasam ta' użu

Istruzzjoni ta' Operazzjoni għal:

- Valv ta' tnaqqis tal-pressjoni (PN 10–40)
- Valv ta' l-overflow (PN 10 / 40)

mgħammar b'membrana

Deskrizzjoni tal-prodott

Valv ta' tnaqqis tal-pressjoni:

Dan jintuża bħala regolatur awżiljarju li jaħdem bi pressjoni kostanti meta jkun installat. Valvijiet ta' tnaqqis ta' dan it-tip huma addattati għall-fwar u gassijiet newtrali li ma jieħdux in-nar kif ukoll għal likwidi oħra.

Valv ta' l-overflow:

Dan jintuża bħala regolatur awżiljarju li jaħdem bi pressjoni kostanti meta jkun installat. Valvijiet ta' l-overflow ta' dan it-tip huma addattati għall-fwar u gassijiet newtrali li ma jieħdux in-nar kif ukoll għal likwidi oħra.

MT

1. Installazzjoni

Dan l-apparat jista' jiġi installat biss minn personal imħarreġ, jiġifieri minn persuni li jifhmu dwar fil-muntaġġ, it-tħaddim inizzjali ta' l-apparat u l-funzjoni ta' dan il-prodott, u dawk li huma kkwalifikati fl-użu tiegħu.

1.1 Stat ta' kunsinna

Meta r-regolaturi jiġu fornuti, eżaminati u nsallati, dawn ikunu ġeneralment mgħammra b'muturi. Il-partijiet ta' l-armatura li ma jsaddux u/jew il-kaxxa ta' barra tal-gerijiet huma ggriżjati u l-aperturi tal-qafas huma mgħammra bi plakek. Il-qafas huwa fornut illustrat, (imnaddaf bl-aċidu jew jonizzat.)

1.1.1 Trasport

Waqt il-ġarr tal-merkanzija u fil-każ ta' trasport, għandha tingħata l-akbar attenzjoni biex jiġu evitati daqqiet jew movimenti għall-għarrieda. Fil– każ li l-valv ikollu magħżel u/jew virga jew fil–każ ta' strumenti periferali, m'huwiex permess li jintrabat makkinarju ta' rfigħ. F'dan il–każ, għandu jiġi marbut ħabel addattat mannaħa ta' fuq tal-valv minn taħt il-lasta, u l-personal għandu jżomm f'moħħu l-kapaċità massima tal-ġarr. Ħsarat li jsiru fuq il-protezzjoni kontra l-korrużjoni għandhom jingħataw attenzjoni minnufih.

1.1.2 Ħażna

Fuq is-sit, il-valvijiet ta' kontroll għandhom jiġu maħżuna ġewwa sakemm jiġu nstallati biex jiġu mħarsa mill–elementi, mill–ħmieġ, u minn kundizzjonijiet oħra li jistgħu ikunu ta' ħsara. Il-ħażna temporanja ta' aktar minn 6 xhur għandha tiġi evitata, minħabba l-fatt li jekk il-plakek jittaqbu, jista' jkun hemm nixxiegħa. Il-plakek li huma mwaħħla biex jipproteġu l-flanġi u l-ġewwieni tal-valvijiet ta' kontroll għandhom jiġu mneħħija biss waqt l-installazzjoni.

1.2 Preparazzjoni għall-instalazzjoni tal-pajpijiet.

Pajpijiet ta' pressjoni – ir-regoli stretti, it-testijiet u s-sistema ta' l-immaniġġjar tal-kwalità jiggarantixxu li l-funzjoni tal-valvijiet ta' kontroll tikkorrispondi għall-funzjoni speċifikata fil-kuntratt fornut. In-numru tas-serje u l-informazzjoni tal–valvijiet u tal-mutur jinsabu fuq il-pjanċi ta' identifikazzjoni.

MT

Qabel l-installazzjoni, il-pajpijiet għandhom jiġu mnaddfa sew.

Pjanċi ta' identifakazzjoni

Minħabba li l-pjanċi ta' identifikazzjoni huma mibdulin għall-ħtiġijiet tas-serji differenti, jistgħu jkunu viżwalment differenti. L-informazzjoni li ġejja turi d-direzzjoni tal-kontenut.

Tip / Type	Numru tas-serje / Serial No.
DN / PN	Materjal tal-qafas / Mat. Body
Kvs / Cv	p_1 Pressjoni tad-dħul / Inlet Pressure
Temperatura massima waqt it-tħaddim / Working Temperature	p_2 Pressjoni tal-ħruġ / Outlet Pressure

1.3 Eżaminazzjoni ta' qabel l-installazzjoni:

- L-informazzjoni li tidher fuq il-pjanċa ta' l-armatura taqbel ma' l-informazzjoni ta' l-operazzjoni fl-impjant?

  Diskrepanzi jistgħu jwasslu għal ħsara fil-valvijiet!

- Hemm spazju biżżejjed biex wieħed ikun jista' jneħħi jew jibdel xi partijiet?

  Diskrepanzi jistgħu jwasslu għal problemi sostanzjali li f'ċerti każijiet jeħtieġu tibdil fil-pajpijiet!

- Il-pajpijiet ġew maħsula u mnaddfa qabel l-installazzjoni?

  Bċejjeċ ta' materal jistgħu jagħmlu ħsara fil-valv tal–kontroll u l-aċċessorji, din il-ħsara tista' tiġi evitata bl-instalazzjoni ta' lqugħ!

- Il-valv ġie kkontrollat u mnaddaf qabel l-installazzjoni?

  L-użu ta' preservattivi bħal (Mipa Abziehaut blue) u (Castrol, safecaut DW32) jista' jikkontamina il-lok ta' l-operazzjoni u b'hekk dawn iridu jitneħħew qabel l-instalazzjoni!

  Deterġenti li mhumiex addattati li jattakkaw il-PTFE u l-grafit jistgħu jħassru s-siġilli u b'hekk ikun hemm nixxiegħa. Għalhekk irreferi għal-listi ta' stabbilità.

  Neħħi t-tappijiet ta' sigurtà!

- L-indikatur li qiegħed imwaħħal mal-qafas, jaqbel mad-direzzjoni tal-ġera?

  Diskrepanzi jwasslu biex il-valv ma jaħdimx!

- Il-flanġi huma mwaħħlin bi dritt xulxin u jlaħħqu mal-valv?

  Diskrepanzi jistgħu jwasslu għal tensjoni żejda, b'hekk il–valv ma jaħdimx u jista' jkun hemm nixxiegħa fil-flanġi!

- Il–pajpijiet huma f'linja – u l-valv huwa ħieles minn xi pressjoni oħra minħabba l-pajpijiet?

  Diskrepanza tista' twassal għal nixxiegħa li twassal biex il–valv ma jaħdimx!

- L–installazzjoni qiegħda f'pożizzjoni perpendikulari mal– virga tal–valv?

  Diskrepanzi jistgħu jwasslu biex l-ippakkjar tal-plakek jittiekel, jkun hemm nixxiegħa u dan jispiċċa!

  Jekk ma tkunx tista' ssir installazzjoni orizzontali ma' l-instalazzjoni eżistenti, irrikorri għall–fabbrikant !

- Hemm biżżejjed spazju qabel u wara l-valvijiet?

  Diskrepanzi jistgħu jwasslu għal kundizzjonijiet kritiċi u jistgħu joħolqu vibrazzjoni!

- Hemm bilanċ ta' l-elettriku?

  Jekk il-kurrent ta' l-elettriku ma jkunx ibbilanċjat bejn il–valvijiet u l–mutur, jista' jkun hemm forza statika u skarigar ta' l-elettriku!

Valvijiet li huma mfassla għal prodotti li joħolqu kombustjoni għandhom jiġu nsallati skond il–linji ta' gwida 94/9/EG (ATEX) filwaqt li jiġu kkunsidrati l-permessi, l-kategorija ta' l-apparat u t-temperaturi!

Rakkomandazzoni għall-installazzjoni

Applikazzonijiet sodisfaċenti tal–kontroll għandhom x'jaqsmu direttament ma' l–organizzazzjoni ta' l–instalazzjoni. Nirrikmandaw li bejn wieħed u ieħor jinżammu l–valuri indikati, minħabba li l–funzjoni tal–valvijiet tal–kontroll tiddependi b'mod sostanzjali fuq il-limitazzjonijiet. Devjazzjonijiet iwasslu għal żbilanċ sostanzjali, u f'ċerti każi jkun hemm bżonn li jinbidlu l-pajpijiet.

Prerekwiżiti

- Regolaturi ta' dan it-tip huma primarjament użati għal **fwar**, **stim** u **gassijiet**. Speċjalment għal **likwidi newtrali** minħabba li l-ġera ġġiegħel il- valv jagħlaq taħt pressjoni ta' ca. 20%.

- **Pożizzjoni** bejn **1 : 10**

- Meta t-temperatura waqt it-tħaddim **taqbeż il-100 °C** wieħed għandu jipproteġi l-membrana milli tisħon, għalhekk għandu jkun hemm **reċipjent bl-ilma**!

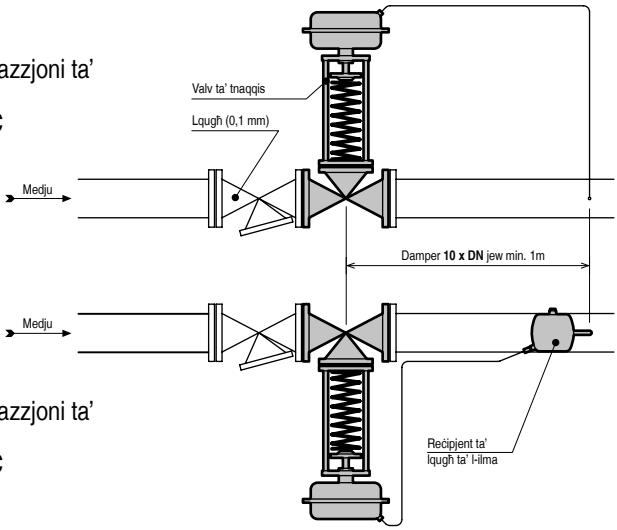
- Sabiex it-telf minn frizzjoni, l-użu, t-tibdil fil-pressjoni u l-ħsejjes mill-ġera jinżammu fil-konfini tal-firxa stipulata l-emissjonijiet m'għandhomx jaqbżu:-

  Stim u **gassijiet 70 m/s**
  Likwidi u **stim saturat 8 m/s**

- Biex il-partijiet mekkaniċi ma jiġrilhomx ħsara, huma rrakkomandati **dawn il-pressjonijiet**:

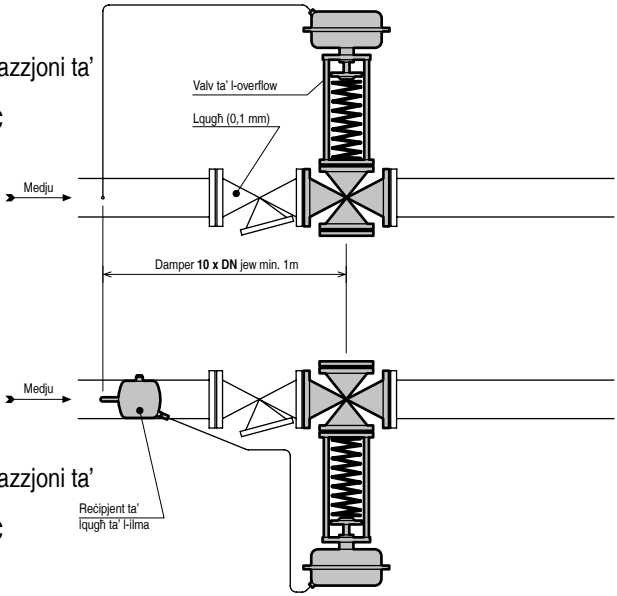
  DN 15 – 50 mass. **24 bar**
  DN 65 – 100 mass. **20 bar**
  DN 150 – 200 mass. **15 bar**

Rakkomandazzjoni ta' installazzjoni ta' valv ta' tnaqqis tal-pressjoni
Temperatura medja **< 100 °C**



Rakkomandazzjoni ta' installazzjoni ta' valv ta' tnaqqis ta' pressjoni
Temperatura medja **> 100 °C**

Rakkomandazzjoni ta' installazzjoni ta' valv ta' l-overflow
Temperatura medja **< 100 °C**



Rakkomandazzjoni ta' installazzjoni ta' valv ta' l-overflow
Temperatura medja **> 100 °C**

Wieħed għandu jkun żgur li fil-każ li jkun qed jintuża reċipjent bl-ilma, minħabba l-ġibda tal-gravità, dan għandu jkun fuq livell aktar għoli mid-drive!

2. Tħaddim ta' apparat

Jistgħu jinħolqu il–perikli li ġejjin mill–mezzi u mill-valvijiet:

- Kundizzjonijiet kritiċi ta' operazzjoni jistgħu jikkawżaw ħsejjes u vibrazzjonijiet mhux aċċettabli.

  Ħsara lis–sens tas–smiegħ, distrubi fis–sistema nervuża, u ħsara fil-għadam!

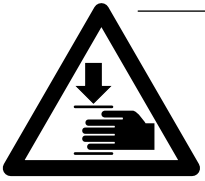
- Jekk ma ssirx manutenzjoni xierqa jista' jkun hemm emissjoni termali.

  Periklu ta' nar - ipotermja!

- Jekk it–temperatura tal–mezzi ta' tħaddim tkun ogħla minn ġol-valvijiet.

  Periklu ta' ipotermja, nar u splużjoni!

Minħabba li l-periklu jista' jkun fiż-żona ta' l–operatur, għandhom jiġu mħarsa il–kunsiderazzjonijiet kollha skond ir–regoli nazzjonali u internazzjonali. Ir–regoli ta' prevenzjoni għandhom jiġu mħarsa.



Minħabba l–periklu wieħed ma għandux jitħalla jidħol bejn il–pilastri/ madmad waqt li l–apparat ikun qed jiġi mħaddem!

MT

Jekk dawn il–perikli msemmija jiġu evitati bil–mezzi meħtieġa, il–valvijiet jiġu mdaħħlin u mqabbdin fil–pajpijiet. Wieħed irid jikkunsidra:

- Twaħħil tal-flanġi:

  Il–materjal ta' twaħħil / (plakek, viti, skorfini, waxers) mhumiex provduti!

  Il–flanġi għandhom ikunu ċċentrati, diskrepanzi jwasslu għal nixxiegħa u bħala riżultat ikun hemm żieda fil–volum tal-ħsejjes!

  Jekk il–pajpijiet li jkunu diġà nstallati jiġu mnaddfa permezz ta' l-arja jew maħsulin, il-valv tal-kontroll għandu jiġi mibdul!

Jekk il-valv ikun ikkonnetjat mal-pajping:

- F'każ li t-temperatura tal-likwidi waqt it-tħaddim tibqa' **taħt il-100 °C**, il–ventilazzjoni tgħaddi permezz tal-vent ta' fuq. Fil-każ ta' stim u gassijiet il-valv ta' l-overflow ikun lest għall-użu wara li jsir it-tqabbid kollu.

- F'każ li t-temperatura **taqbeż il-100 °C** waqt it-tħaddim għandu jinfetaħ il-vent laterali fid-drive fil-kontenitur prinċipali sakemm l-ilma jimtela' hemm mingħajr bżieżaq ta' l-arja. Agħlaq il-vit tal-vent u imla sa 35mm taħt ix-xifer. Wara li tagħlaq it-tap, il-valv ta' l-overflow ikun lest biex jintuża.

- Il–parametri jiżdiedu kontinwament waqt it-tħaddim.

  Jekk il-valv tal-kontroll jiġi mwaqqaf meta jkun hemm pressjoni waqt li l-apparat ikun imħaddem, it–temperatura tista' twassal għal qsim!

- Wara li l-apparat jiġi mħaddem għall–ewwel darba – mingħajr ma jkun hemm pressjoni fuqu, u wara li jkun bired, jekk ikun hemm bżonn, wieħed għandu jissikka l-boltijiet li jgħaqqdu l-unitajiet.

  Jekk issir ħsara lill–wiċċ tal–magħżel, tiġi affetwata l-funzjoni!

- Volumi u vibrazzjonijiet eċċessivi għandhom jiġu evitati waqt il-funzjoni ta' operazzjoni kritika.

  Li tħaddem il-valvi tal-kontroll kontinwament taħt kundizzjonijiet kritiċi jistgħu jwasslu għal ħsarat, peress li dawn mhumiex attrezzati għaliha!

- L-unitajiet ma għandhomx jiġu mixgħula u mitfija kontinwament.

  Jekk is-swiċċijiet jiġu mixgħula u mitfija kontinwament, issir ħsara fuq il-valvijiet tal-kontroll!

- Wieħed għandu jevita li jkun hemm bċejjeċ ta' materjal fil-mezzi / strumenti ta' l-operat.

  Bċejjeċ ta' materjal jistgħu jagħmlu ħsara lill–valvijiet tal-kontroll, u din tista' tiġi evitata billi wieħed jinstalla splash guard!

- L-arja kkompressata għandha tkun imnaddfa/ħielsa minn kull solidu, żjut jew fwar.

  Arja kkompressata kkontaminata tista' twassal biex tagħmel ħsara jew teqred l-aċċessorji u l-valv innifsu!

Il-garanzija tal-fabbrikant ma tibqax valida, kemm-il darba jsiru ħsarat fuq il-valvijiet tal-kontroll u l-aċċessorji u fil-każ li jseħħu xi korrimenti minħabba nuqqas ta' attenzjoni għal dawn l-avviżi. Dan japplika wkoll fil-każ ta' ħsarat waqt it-trasport, kif ukoll fil-każ ta' użu ta' slielem (eċċ. mhux adekwati)!

3. Manutenzjoni

Attività	Frekwenza
Ikkontrolla li ma jkunx hemm ħmieġ jew ħsara ta' sadid. F'każ bħal dan neħħieh	perjodikament
Jekk ma hemmx mhuwiex neċessarju li tagħmel manutenzjoni	-

4. Tiswija

Il-garanzija ma tibqax valida jekk il-klijent jew il-kuntrattur ma jieħux il-miżuri xierqa fil-każ ta' ħsara. Jekk il-klijent ser jagħmel it–tiswija huwa, għandu jħares l-istruzzjonijiet ta' tħaddim.

Il-valvi tal-kontroll huma riċevituri!

Jekk wieħed jiftaħ il-mutur jew l-armatura b'mod li ma jkunx adegwat, jista' jagħmel ħsara għal saħħtu!

MT

4.1 Lista ta' ħsarat

Ħsarat	Nr.	Kaġun	Soluzzjoni
Il-magħżel ma jiċċaqlaqx	1.1	• jekk m'hemmx enerġija awżiljarja għall-membrana	• eżamina l-kurrent u l-linja ta' forniment għal xi nixxiegħa jew pressjoni ġeneralment 6 bar
	1.2	• il-ġewwieni mherri	• ikkuntattja lis-servizz tal-konsumatur u/jew lill-kuntrattur.
Il-magħżel qed idur bil-kontra	2.1	• il-magħżel għandu l-ħsara	• ikkuntattja lis-servizz tal-konsumatur u/jew lill-kuntrattur.
Il-magħżel ma jitlax il-firxa kollha (O - 100% dawra)	3.1	• bċejjeċ fit-toqba tal-valv / ħsara fl-intern	• ikkuntattja lis-servizz tal-konsumatur u/jew lill-kuntrattur.
Nixxiegħa mit-toqba tal-valv kbira ħafna	4.1	• ħsara fis-siġill tat-toqba tal-valv	• ikkuntattja lis-servizz tal-konsumatur u/jew lill-kuntrattur.
	4.2	• bċejjeċ fit-toqba tal-valv	• ikkuntattja lis-servizz tal-konsumatur u/jew lill-kuntrattur
Nixxiegħa fis-sistema tal-plakek	5.1	• il-mimfaħ difettuż	• ikkuntattja lis-servizz tal-konsumatur u/jew lill-kuntrattur
Is-siġill u/jew it-tapp qiegħed inixxi	6.1	• o ring difettuż	• ikkuntattja lis-servizz tal-konsumatur u/jew lill-kuntrattur
Nixxiegħa fil-qafas tal-valv	7.1	• ħsara kkaġunata mil-ġera	• ikkuntattja lis-servizz tal-konsumatur u/jew lill-kuntrattur
Nixxiegħa mill-membrana	8.1	• il-membrana difettuża	• ikkuntattja lis-servizz tal-konsumatur u/jew lill-kuntrattur

MT

Jekk dawn il–miżuri ma jwasslux għal riżultat sodisfaċenti, ikkuntattja lis-servizzi tal-konsumatur u/jew lill-kuntrattur

Service-Hot-Line L-Awstrija:

+43 (0)664 341 8 616

Service-Hot-Line Il-Ġermanja:

+49 (0)2157-8176-29 jew **+49 (0)163-8176-014**

	Inhoud	Pagina
Voorwoord		155
Toepassingsgebied		156
Productbeschrijving		156
1.	Montage	156
1.1	Leveringsstatus	157
1.1.1	Transport	157
1.1.2	Opslag	157
1.2	Voorbereiding voor de montage in de pijpleiding	157
	Typeplaatje	158
1.3	Montage van de klep	158 + 159
	Montageadvies	159 + 160
2.	Inbedrijfneming	161 + 162
	Flensverbinding	161
3.	Onderhoud	163
4.	Reparatie	163
4.1	Opsporen van storingen, service- en reparatiewerkplaatsen	164

Met deze automatische regelaar hebt u een regeltoestel gekozen, dat volgens de hoge eisen van ons kwaliteitsmanagementsysteem conform ISO 9001 produceert en conform de geldige voorschriften en richtlijnen of overeenkomstig de contractueel vastgelegde specificaties werd gecontroleerd.

NL

Om de onberispelijke functie en de betrouwbaarheid van dit product te garanderen, neemt u a.u.b. bij aanlevering en **voor de inbedrijfstelling** deze algemene handleiding in acht.

Bij het niet in acht nemen resp. niet naleven van deze handleiding vervalt de garantie en de aansprakelijkheid van de fabrikant. Anders gelden, indien niet anders is overeengekomen, de algemene verkoop- en leveringsvoorwaarden van de fabrikant.

Toepassingsgebied

Deze handleiding geldt voor:

- Reduceerkleppen
  (PN 10–40)
- Ontlastingskleppen
  (PN 10 / 40)

met gemonteerde membraanaandrijving

Productbeschrijving

Reduceerkleppen:

Zij worden voor hulpenergie vrije regeling van constante drukken volgens hun montageplaats gebruikt. Reduceerkleppen van deze constructie zijn voor waterdamp, neutrale niet brandbare dampen en gassen alsmede voor vloeistoffen geschikt.

Ontlastingskleppen:

Zij worden voor hulpenergie vrije regeling van constante drukken voor hun montageplaats gebruikt. Ontlastingskleppen van deze constructie zijn voor waterdamp, neutrale niet brandbare dampen en gassen alsmede voor vloeistoffen geschikt.

NL

1. Montage

Het regeltoestel mag alleen door vakkundig personeel worden gemonteerd en in bedrijf worden genomen. Deskundig personeel zijn personen, die met montage, inbedrijfstelling en werking van dit product vertrouwd zijn en over de met de activiteit overeenkomende kwalificatie beschikken.

1.1 Leveringsstatus

Automatische regelaars worden normaal met opgebouwde aandrijvingen, gecontroleerd en gemonteerd, geleverd. Niet corrosievaste onderdelen van de armatuur- resp. aandrijfbehuizingen zijn van een beschermlak voorzien, blanke delen ingevet en de openingen van de behuizingen van afsluitstoppen voorzien. Roestvrijstalen behuizingen worden blank (gebeitst of gestraald) geleverd.

1.1.1 Transport

Bij het laden en transporteren moet men schokken en stoten zoveel mogelijk vermijden. Het aanslaan van het hefgereedschap mag in geen geval in het bereik van de klepstang geschieden. Het beste geschikt is een kabellus, die om het klepkopstuk onder het juk wordt gelegd resp. op de kolom tegenover de weergaveschaal. Beschadigingen van de corrosiebescherming moeten onmiddellijk worden opgeheven.

1.1.2 Opslag

Op de bouwlocatie moeten de kleppen op stevige ondergrond in gesloten ruimten worden opgeslagen en tot het moment van montage tegen weersinvloeden, vuil en andere schadelijke inwerkingen worden beschermd. Een tijdelijke opslag van meer dan 6 maanden moet beslist worden vermeden. De ter bescherming van de flens en de interne ruimten van de regelklep aangebrachte afsluitstoppen mogen pas op de montageplaats worden verwijderd.

1.2 Voorbereiding voor de montage in de pijpleiding

De in de fabriek uitgevoerde druk-, lekkage- en functiecontrole en het kwaliteitsmanagementsysteem garanderen, dat de uitvoering van de klep met de in het leveringscontract vastgelegde uitvoering overeenkomt. Het fabricagenummer en de bedrijfsnoodzakelijke aanduidingen voor klep en aandrijving staan op het typeplaatje aangegeven.

NL

Voor de montage moet de pijpleiding zorgvuldig worden gereinigd.

Typeplaatje

Omdat typeplaatjes in hun vorm op de behoeften van de reeksen zijn aangepast, kunnen zij optisch van elkaar afwijken. Inhoudelijk worden volgende gegevens aangegeven:

Type / Type	Identificatienummer / Serial No.
DN / PN	Mat. behuizing / Mat. Body
Kvs / Cv	p_1 Primaire druk / Inlet Pressure
max. bedrijfstemperatuur / Working Temperature	p_2 Secundaire druk / Outlet Pressure

1.3 Controleer voor de montage:

- Komen de op het typeplaatje vermelde nominale / functionele gegevens met de bedrijfsgegevens van de installatie overeen?

  Komen deze gegevens niet overeen dan kunnen de kleppen ernstig worden beschadigd !

- Is er voldoende plaats bij de montageplaats voor het probleemloos de- en monteren aanwezig ?

  Wanneer de gegevens niet overeenkomen kan dit tot aanzienlijke problemen leiden en in grensgevallen een ombouw van de pijpleiding tot gevolg hebben !

- Is de pijpleiding voor de montage gespoeld en gereinigd ?

  Vaste stofdeeltjes kunnen de klep en de aandrijving beschadigen, dit kan door de montage van een geschikte vuilopvangbak worden vermeden !

- Zijn de conserveringsmiddelen van de regelklep voor de montage verwijderd en is de klep gereinigd ?

  De gebruikte conserveringsmiddelen (Mipa-Abziehhaut-blauw) en het sproeimiddel (Castrol Safecoat DW 32) kunnen het bedrijfsmedium verontreinigen en moeten voor de montage worden verwijderd !

  Ongeschikte reinigingsmiddelen, die grafietafdichtingssets aantasten, kunnen deze beschadigen en tot lekkage leiden. Let daarom op de van toepassing zijnde bestendigheidslijsten.

  Beschermkappen verwijderen !

- Komt de op de behuizing aangebrachte pijl met de richting van de doorstroming van het medium overeen ?

  Wanneer het niet overeenkomt werkt de klep niet !

- Zijn de flenzen van de pijpleiding gelijk van as en parallel en komt de afstand met de kleplengte overeen ?

  Het niet in overeenstemming zijn kan leiden tot ontoelaatbare spanningen, storing in de werking van de klep en lekkage van de flensverbindingen !

- Is de geleiding van de pijpleiding deskundig en de klep vrij van extra pijpleidingkrachten ?

  Het niet hiermee in overeenstemming zijn kan leiden tot lekkage en afhankelijk van de uitvoering leiden tot weigering van de klep !

- Is de montagepositie met verticaal staande klepstang bereikt ?

  Het niet hiermee in overeenstemming zijn kan leiden tot een verhoogde slijtage, lekkage en afhankelijk van de uitvoering tot uitwrijving !

  Wanneer een horizontale montage onder inachtneming van de bestaande montagesituatie niet kan worden omzeild, richt u zich a.u.b. tot de fabrikant !

- Is er voor en na de montageplaats van de klep een overeenkomstige stabilisatieafstand aanwezig ?

  Het niet hiermee in overeenstemming zijn kan tot kritische bedrijfsvoorwaarden leiden en ontoelaatbare geluidsniveaus en trillingen veroorzaken !

- Is er een overeenkomstige potentiaalvereffening aanwezig ?

  Ontoelaatbare elektrische compensatiestromingen via de klep en de membraanaandrijving kunnen deze statisch opladen en tot elektrische ontladingen leiden !

In explosiegevaarlijke zones mogen alleen geschikte kleppen onder in achtneming van de toegestane groep, apparatuurcategorie en temperatuurklasse conform richtlijn 94/9/EG (ATEX) worden gebruikt !

Montageadvies

Een succesvol gebruik van de automatische regelaars hangt direct met de geschikte vormgeving van de montageplaats samen. Wij raden aan de aangegeven richtwaarden aan te houden, omdat het functioneren van de automatische regelaars in belangrijke mate van de inachtneming van de fysische mogelijkheden afhangt. Afwijkingen kunnen tot aanzienlijke regelafwijkingen leiden, in grensgevallen moet rekening worden gehouden met een dure ombouw van de pijpleiding. De fysische processen kunnen in het afzonderlijke geval echter een afwijking van de richtwaarden toelaten, ze veronderstellen echter wel systeemkennis en verlangen de nadrukkelijke toestemming van de fabrikant.

Fysische voorwaarden

- Automatische regelaars van deze serie zijn in eerste instantie voor **waterdamp**, **dampen** en **gassen** te gebruiken. Conditioneel voor **neutrale vloeistoffen**, omdat de aanstroming van de kegel in sluitrichting plaatsvindt en het bij een belasting onder ca. 20 % tot „Hameren“ in sluitnabijheid kan komen.

- Realistische **regelverhouding** van **1 : 10**

- Bij bedrijfstemperaturen **boven 100 °C** is ter bescherming van de membraan tegen oververhitting een **wateropvangkolf noodzakelijk** !

- Om wrijvingsverliezen, slijtage, drukstoten en stromingsgeluiden binnen de normgrenzen te houden, mogen de uittreedsnelheden, bij

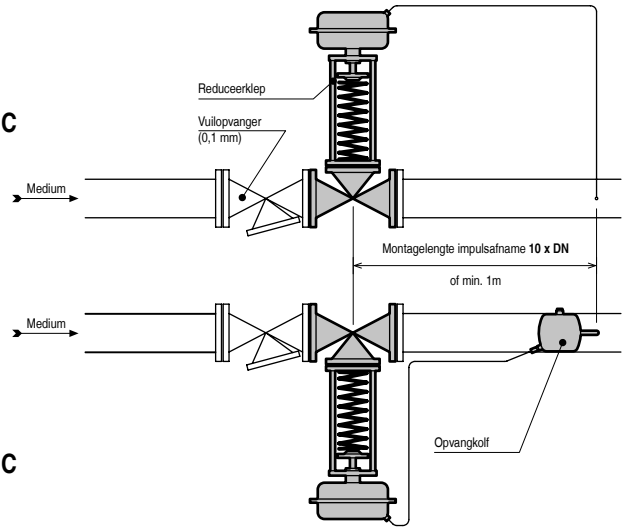
  dampen en **gassen** van **70 m/s**
  vloeistoffen en **natte damp** van **8 m/s**

  niet worden overschreden !

- Om de mechanische onderdelen niet te overbelasten, zijn de aangeraden toegestane **relatieve differentiaaldrukken**:

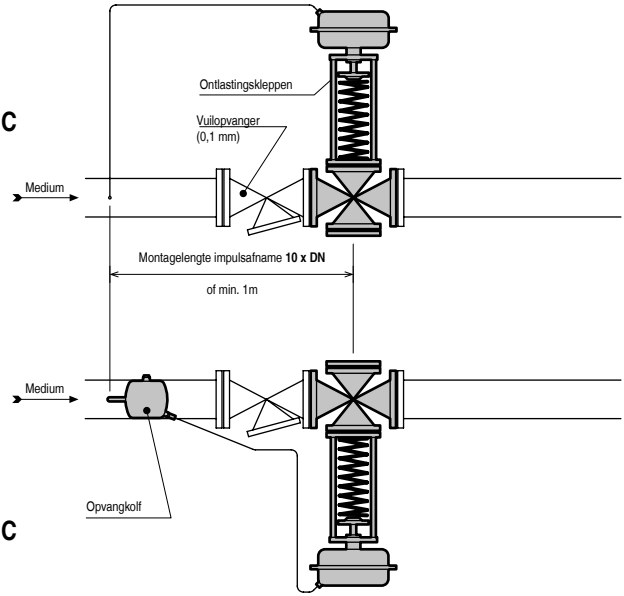
  DN 15 – 50 max. **24 bar**
  DN 65 – 100 max. **20 bar**
  DN 150 – 200 max. **15 bar**

Montageadvies voor
reduceerkleppen
Mediumtemperatuur **< 100 °C**



Montageadvies voor
reduceerkleppen
Mediumtemperatuur **> 100 °C**

Montageadvies voor
ontlastingskleppen
Mediumtemperatuur **< 100 °C**



Montageadvies voor
ontlastingskleppen
Mediumtemperatuur **> 100 °C**

NL

Er moet op worden gelet, dat bij het gebruik van een opvangkolf, deze zich afhankelijk van de zwaartekracht op een hoger niveau dan de aandrijving bevindt !

2. Inbedrijfneming

Volgende gevaren kunnen van het medium en de klep uitgaan:

- Kritische bedrijfsvoorwaarden kunnen ontoelaatbare geluidsniveaus en trillingen veroorzaken.

  Gehoorschade, vaat- en zenuwstoringen, gewricht- en skeletveranderingen !

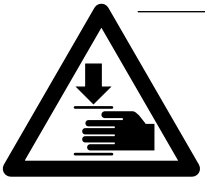
- Ondeskundig onderhoud kan tot de emissie van bedrijfsmedia leiden.

  Verbrandings-, bevriezingsgevaar !

- De temperatuur van het bedrijfsmedium gaat over naar het oppervlak van de klep.

  Verbrandings-, bevriezingsgevaar !

Omdat de gevarenbronnen vallen onder het invloedgebied van de exploitant, moet deze de nationale en internationale milieudocumentatie in acht nemen, de overeenkomstige grenswaarden voor werkplaatsen door geschikte lokale veiligheidsmaatregelen aanhouden, resp. zijn personeel overeenkomstig onderrichten.



Vanwege het gevaar voor verwonding is het werken tussen juk/kolommen tijdens het bedrijf verboden !

NL

Worden de genoemde gevarenbronnen door geschikte lokale maatregelen vermeden, kan de klep in de pijpleiding worden geplaatst en hiermee worden verbonden. Daarbij moet worden gelet op:

- Flensverbinding:

  Het verbindingsmateriaal (afdichtingen, schroeven, moeren) zijn niet in de leveringsomvang opgenomen !

  Flensafdichtingen centraal plaatsen, het niet hiermee in overeenstemming zijn kan tot lekkage leiden en een verhoogd geluidsniveau tot gevolg hebben !

  Wordt de reiniging van compleet gemonteerde pijpleidingen door spoelen of uitblazen verricht, dan moet de regelklep door een pashuls worden vervangen !

Wanneer de klep met de pijpleiding is verbonden, geschiedt:

- bij werktemperaturen **onder 100 °C** en vloeistoffen, het ontluchten van de aandrijving bij de bovenste ontluchtingsschroef. Bij dampen en gassen is de reduceer- / ontlastingsklep na het maken van de aansluitingen bedrijfsklaar.

- bij werktemperaturen **boven 100 °C** wordt door de vulpijp van de opvangkolf bij geopende zijdelingse ontluchtingsschroef op de aandrijving zolang water bijgevuld, tot het daar zonder luchtblazen naar buiten komt. Ontluchtingsschroef sluiten en water tot 35 mm onder de vulpijpbovenzijde bijvullen. Na sluiten van de vulopening is de reduceer- / ontlastingsklep bedrijfsklaar.

- Belasting continu laten oplopen tot de bedrijfsparameters.

  Het plotseling afzetten van de klep bij volle bedrijfsdruk en bedrijfstemperatuur kan tot spanningsscheuren leiden !

- Na de eerste belasting (proefloop), in de drukloze en afgekoelde toestand, de schroefverbindingen van de afdichtingen, indien nodig, gelijkmatig en kruiselings aanhalen.

- Overmatig hoog geluidsniveau en trillingen tijdens de werking duiden op kritische bedrijfsvoorwaarden en moeten beslist worden vermeden.

  Ongeoorloofde continu werking van kleppen onder kritische bedrijfsvoorwaarden kan tot beschadigingen leiden, omdat deze daarvoor niet zijn geconstrueerd !

- Niet typisch vaak aan- en uitzetten van installaties vermijden.

  Tijdens het aan –en uitzetbedrijf komt het uit ervaring vaak tot kritische bedrijfsvoorwaarden, die de klep kunnen beschadigen !

- Deeltjes vaste stof in het bedrijfsmedium vermijden.

  Vaste stofdeeltjes kunnen de klep beschadigen, dit kan door de montage van een geschikte vuilopvangbak worden vermeden !

Bij beschadigingen van de regelklep en het accessoire, alsmede bij persoonlijke schade, die kunnen worden teruggeleid tot het niet in acht nemen van de waarschuwingen, als ook transportschade en gebruik dat niet in overeenstemming is met het doel (trapleer, etc.), vervalt de garantie en aansprakelijkheid van de fabrikant !

3. Onderhoud

Uit te voeren onderhoud	Onderhoudsinterval
Visuele controle op vervuiling resp. corrosieschade eventueel opheffen	periodiek
verder zijn geen onderhoudsactiviteiten noodzakelijk - onderhoudsvrij	-

4. Reparatie

Bij defecten of storingen, waarbij de klantendienst of contactpersoon volgens onderstaande maatregelen moet worden gewaarschuwd, vervalt de garantie en aansprakelijkheid van de fabrikant, indien deze bij het optreden van defect of storing niet worden nageleefd. Indien de klant de reparatie zelf verricht, moet deze handleiding overeenkomstig nauwkeurig en deskundig worden gevolgd.

Regelkleppen staan onder druk !

Het ondeskundig openen van aandrijving of armatuur kan uw gezondheid in gevaar brengen !

NL

4.1 Opsporen van storingen

Fout	Nr.	Mogelijke oorzaken	Maatregelen
Stang beweegt niet	1.1	• geen hulpenergie voor membraanaandrijving aanwezig	• de stuurleiding op lekkage en druk controleren
	1.2	• Binnengarnituur uitgewreven, zit vast	• Klantenservice resp. contactpersoon informeren
Stang beweegt schoksgewijs	2.1	• de stang is beschadigd	• Klantenservice resp. contactpersoon informeren
Stang beweegt niet over het gehele slagbereik (O tot 100% slag)	3.1	• Vreemde deeltjes in de klepzitting, beschadigde binnenkant	• Klantenservice resp. contactpersoon informeren
Lekkage van de klepzitting te groot	4.1	• beschadigde afdichtkant bij klepzitting resp. kegel	• Klantenservice resp. contactpersoon informeren
	4.2	• Vreemde deeltjes in de zitting	• Klantenservice resp. contactpersoon informeren
Lekkage van het pakkingbussysteem	5.1	• Vouwbalg defect	• Klantenservice resp. contactpersoon informeren
Lek opzetstuk resp. dekselafdichting	6.1	• Afdichting defect	• Klantenservice resp. contactpersoon informeren
Lekke behuizing	7.1	• Beschadiging door medium- resp. stroming	• Klantenservice resp. contactpersoon informeren
Lekke membraanaandrijving	8.1	• Aandrijvingmembraan defect	• Klantenservice resp. contactpersoon informeren

NL

Wanneer bovenvermelde maatregelen geen bevredigend resultaat opleveren, moet u de klantendienst of contactpersoon raadplegen.

Service-Hot-Line Oostenrijk:

+43 (0)664 341 8 616

Service-Hot-Line Duitsland:

+49 (0)2157-8176-29 of **+49 (0)163-8176-014**

Spis treści Strona

Wstęp		165
Zakres zastosowań		166
Opis produktu		166
1.	Montaż	166
1.1	Stan przy dostawie	167
1.1.1	Transport	167
1.1.2	Składowanie	167
1.2	Przygotowanie do montażu w rurociągu	167
	Tabliczka znamionowa	168
1.3	Montaż zaworu	168 + 169
	Zalecenie montażowe	169 + 170
2.	Uruchomienie	171 + 172
	Złącze kołnierzowe	171
3.	Konserwacja	173
4.	Naprawa	173
4.1	Lista wyszukiwania błędów, warsztaty serwisowe i naprawcze	174

Decydując się na zakup niniejszego samoczynnego regulatora, wybrali Państwo nastawnik wyprodukowany zgodnie z normami ISO 9001 stosowanymi w systemie zarządzania jakością w naszej firmie oraz sprawdzony zgodnie z obowiązującymi przepisami lub stosownymi specyfikacjami zawartymi w umowie.

PL

Aby zagwarantować prawidłowe działanie i niezawodność tego wyrobu proszę przy dostawie oraz **przed uruchomieniem** postępować zgodnie z niniejszą ogólną instrukcją obsługi.

Nieprzestrzeganie bądź też niedotrzymywanie zaleceń niniejszej instrukcji obsługi powoduje wygaśnięcie gwarancji i odpowiedzialności producenta. Poza tym, jeżeli nie zostało uzgodnione inaczej, obowiązują ogólne warunki sprzedaży i dostaw producenta.

Zakres stosowania

Niniejsza instrukcja obsługi obowiązuje dla:

- zaworów redukcyjnych (PN 10–40)
- zaworów przelewowych (PN 10 / 40)

z zainstalowanym napędem membranowym

Opis produktu

Zawory redukcyjne:

Stosowane są do prowadzonej bez zasilania pomocniczego regulacji ciśnień stałych po miejscu ich instalacji. Zawory redukcyjne nadają się do montażu w instalacjach z parą wodną, obojętnymi niepalnymi oparami, gazami oraz z cieczami.

Zawory przelewowe:

Stosowane są do prowadzonej bez zasilania pomocniczego regulacji ciśnień stałych przed miejscem ich instalacji. Zawory przelewowe nadają się do montażu w instalacjach z parą wodną, obojętnymi niepalnymi oparami, gazami oraz z cieczami.

PL

1. Montaż

Montaż i uruchomienie nastawnika może przeprowadzać tylko fachowy personel. Fachowy personel są to osoby, które zaznajomione są z montażem, uruchomieniem i eksploatacją tego wyrobu i posiadają kwalifikacje odpowiednie dla wykonywanej pracy.

1.1 Stan przy dostawie

Standardowo regulatory samoczynne dostarczane są z zainstalowanymi napędami, sprawdzone i zmontowane. Nieodporne na korozję części korpusów armatury względnie napędu posiadają powłokę ochronną, gołe części są pokryte smarem a otwory w korpusach zamknięte korkami. Korpusy ze stali szlachetnej dostarczane są gołe (wytrawiane lub piaskowane).

1.1.1 Transport

Przy załadunku i podczas transportu wymagana jest maksymalna ostrożność ze względu na nagłe ruchy lub szarpnięcia. Podnośników nigdy nie mocować w obrębie wrzeciona zaworu. Najlepsze do tego celu są pętle z liny, zakładane na głowicę zaworu poniżej jarzma lub też na kolumnie naprzeciwko skali podziałki. Uszkodzenia zabezpieczenia antykorozyjnego należy niezwłocznie usuwać.

1.1.2 Składowanie

Na placu budowy zawory należy składować w pomieszczeniach zamkniętych na stałej podkładce i aż do montażu chronić przed wpływem czynników atmosferycznych, brudem i innymi szkodliwymi czynnikami. Bezwarunkowo należy unikać magazynowania przejściowego przez czas dłuższy niż 6 miesięcy. Korki założone jako ochrona kołnierzy i komór wewnętrznych zaworu mogą być zdjęte dopiero na miejscu montażu.

1.2 Przygotowanie do montażu w rurociągu

Fabryczna kontrola ciśnienia, szczelności i funkcjonowania oraz system zarządzania jakością gwarantują, że zawór jest wykonany zgodnie ze specyfikacją ustaloną w umowie dostawy. Numer fabryczny oraz niezbędne dane eksploatacyjne zaworu i napędu podane są na tabliczce znamionowej.

Przed montażem należy koniecznie wykonać czyszczenie rurociągu.

PL

Tabliczka znamionowa Ponieważ kształt tabliczki znamionowej dostosowany jest do wymogów typoszeregu, tabliczki mogą się różnić pod względem wyglądu. Zawierają one następujące informacje:

Typ / Type	Nr fabryczny / Serial No.
DN / PN	Mat. korpusu / Mat. Body
Kvs / Cv	p_1 ciśnienie pierwotne / Inlet Pressure
maks. temperatura pracy / Working Temperature	p_2 ciśnienie wtórne / Outlet Pressure

1.3 Przed montażem sprawdzić:

- Czy dane znamionowe / funkcjonalne podane na tabliczce znamionowej są zgodne z danymi eksploatacyjnymi instalacji?

  Niezgodność może spowodować poważne uszkodzenia zaworów!

- Czy w miejscu instalacji jest wystarczająco dużo miejsca dla bezproblemowego montażu i demontażu?

  Niezgodność może być przyczyną poważnych problemów i w przypadkach granicznych oznaczać konieczność przebudowy rurociągu!

- Czy rurociąg przed montażem został przepłukany i oczyszczony?

  Cząstki stałe mogą spowodować uszkodzenie zaworu i napędu, można temu zapobiec przez instalację odpowiedniego łapacza zanieczyszczeń!

- Czy zawór przed montażem został przeczyszczony i pozbawiony elementów zabezpieczających i konserwujących?

  Stosowane środki ochrony antykorozyjnej (niebieska powłoka ściągana Mipa) i środek do spryskiwania (Castrol Safecoat DW 32) mogą spowodować zanieczyszczenie czynnika roboczego i przed montażem muszą być usunięte!

  Nieodpowiednie środki do czyszczenia, agresywne w stosunku do grafitowych zestawów uszczelniających, mogą je uszkadzać i powodować nieszczelności. Z tego powodu należy przestrzegać odpowiednich list odporności!

  Usunąć osłony!

- Czy kierunek zaznaczony strzałką na korpusie jest zgodny z kierunkiem przepływu czynnika roboczego?

  W razie niezgodności zawór nie działa!

- Czy kołnierze rurociągu są zainstalowane współosiowo i równolegle i czy rozstaw odpowiada długości wbudowania zaworu?

  Niezgodność może być przyczyną niedozwolonych naprężeń, zakłóceń w pracy zaworu i nieszczelności połączeń kołnierzowych!

- Czy rurociąg jest poprowadzony w sposób prawidłowy i czy na zawór nie działają dodatkowe siły wywoływane przez rurociąg?

  Niezgodność może być przyczyną nieszczelności i w zależności od wersji awarii zaworu!

- Czy przewidziany jest montaż z wrzecionem zaworu w pozycji pionowej?

  Niezgodność może być przyczyną większego zużycia, nieszczelności i w zależności od wersji zatarcia!

  Jeżeli ze względu na sytuację w miejscu montażu nie można uniknąć montażu w poziomie, proszę skontaktować się z producentem !

- Czy przed i za miejscem montażu zaworu jest odpowiedni odcinek stabilizacji?

  Niezgodność może być przyczyną krytycznych warunków eksploatacyjnych i powodować niedozwolony poziom hałasu i wibracje!

- Czy potencjały są odpowiednio wyrównane?

  Niedozwolone elektryczne prądy wyrównawcze płynące przez zawór i napęd membranowy mogą naładować je statycznie i powodować wyładowania elektryczne!

W strefach zagrożenia wybuchem można stosować tylko odpowiednie zawory przy uwzględnieniu dopuszczalnej grupy, kategorii urządzeń i klasy temperatur zgodnie z dyrektywą 94/9/EG (ATEX)!

Zalecenie montażowe

Skuteczne stosowanie regulatorów samoczynnych zależy bezpośrednio od odpowiedniego przygotowania miejsca zainstalowania. Zalecamy zachowywanie podanych wytycznych, ponieważ działanie regulatorów samoczynnych w znacznym stopniu zależne jest od faktu, czy uwzględniane są możliwości fizyczne. Odchyłki mogą powodować znaczące uchyby regulacji, w przypadkach granicznych należy się liczyć z kosztowną przebudową rurociągu. Jednak procesy fizyczne mogą w poszczególnych przypadkach dopuszczać rozbieżności w stosunku do wytycznych, zakładają jednak wiedzę systemową i wymagają wyraźnej zgody ze strony producenta.

Założenia fizyczne

- Regulatory samoczynne tego typu można w pierwszej linii stosować do **pary wodnej**, **par** i **gazów**. Warunkowo do **neutralnych cieczy**, ponieważ napływ na grzybek odbywa się w kierunku zamykania i przy obciążeniu poniżej ok. 20% może dochodzić do „klepania" w obszarze zamknięcia.

- Realny **stosunek nastaw 1: 10**

- Przy temperaturach roboczych **ponad 100°C** dla ochrony membrany przed przegrzaniem **konieczne jest naczynie wstępne dla wody**!

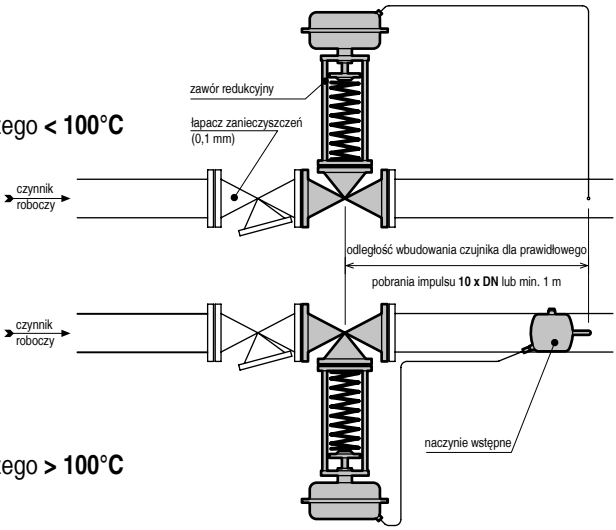
- Aby straty z powodu tarcia, zużycie, udary ciśnienia i odgłosy przepływu były utrzymane w granicach normy, prędkości wylotowe nie mogą w przypadku

  par i **gazów** przekraczać **70 m/s**
  cieczy i **pary mokrej** przekraczać **8 m/s!**

- Aby nie przeciążać części mechanicznych, zalecane są dozwolone względne **ciśnienia różnicowe**:

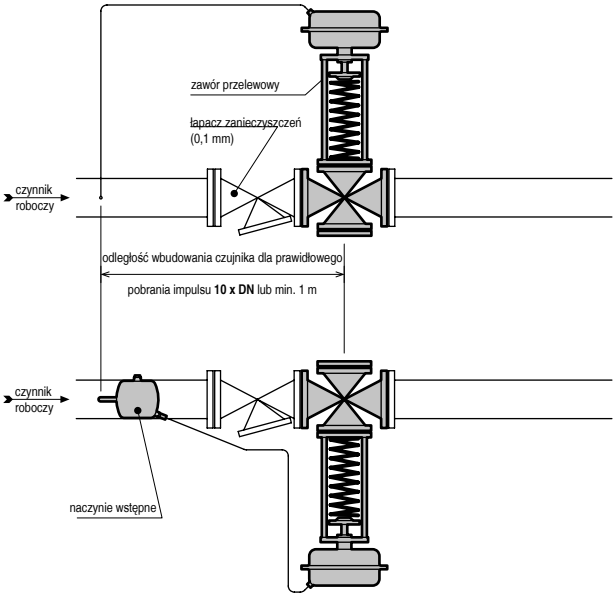
  DN 15 – 50 maks. **24 bar**
  DN 65 -100 maks. **20 bar**
  DN 150 -200 maks. **15 bar**

Zalecenie montażowe dla zaworów redukcyjnych temperatura czynnika roboczego **< 100°C**


zawór redukcyjny
łapacz zanieczyszczeń (0,1 mm)
czynnik roboczy
odległość wbudowania czujnika dla prawidłowego pobrania impulsu **10 x DN** lub min. 1 m
czynnik roboczy
naczynie wstępne

Zalecenie montażowe dla zaworów redukcyjnych temperatura czynnika roboczego **> 100°C**

Zalecenie montażowe dla zawór przelewowy temperatura czynnika roboczego **< 100°C**


zawór przelewowy
łapacz zanieczyszczeń (0,1 mm)
czynnik roboczy
odległość wbudowania czujnika dla prawidłowego pobrania impulsu **10 x DN** lub min. 1 m
czynnik roboczy
naczynie wstępne

Zalecenie montażowe dla zawór przelewowy temperatura czynnika roboczego **> 100°C**

PL

Należy zwracać uwagę, aby naczynie wstępne, jeżeli jest stosowane, było ze względów grawitacyjnych umieszczone na wyższym poziomie niż napęd!

2. Uruchomienie

Czynnik roboczy i zawór mogą być przyczyną następujących zagrożeń:

- Krytyczne warunki eksploatacyjne mogą powodować niedozwolony poziom hałasu i wibracje.

  Uszkodzenia słuchu, zaburzenia układu naczyniowego i nerwowego, zwyrodnienie stawów i kości!

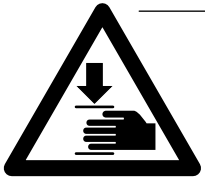
- Niewłaściwa konserwacja może być przyczyną emisji czynników roboczych.

  Niebezpieczeństwo oparzenia, zamrożenia!

- Temperatura czynnika roboczego przenosi się na powierzchnię zaworu.

  Niebezpieczeństwo oparzenia, zamrożenia!

Ponieważ źródła zagrożenia znajdują się w obszarze wpływów użytkownika, powinien on przestrzegać narodowych i międzynarodowych nakazów ochrony środowiska, poprzez odpowiednie działania ochronne podejmowane na miejscu montażu zachowywać odpowiednie wartości graniczne dla stanowisk pracy lub też odpowiednio przeszkolić swój personel.



Ze względu na niebezpieczeństwo obrażeń manipulacje w trakcie pracy w obszarze pomiędzy jarzmem / kolumnami są zabronione!

PL

Jeżeli podane źródła zagrożeń zostaną wykluczone poprzez odpowiednie działania na miejscu montażu, zawór można założyć w rurociąg i połączyć z nim. Należy przy tym pamiętać:

- Połączenie kołnierzowe:

  Materiały połączeniowe (uszczelki, śruby, nakrętki) nie wchodzą w zakres dostawy!

  Uszczelnienia kołnierza zakładać środkowo, niezgodność może być przyczyną nieszczelności i powodować większy poziom hałasu!

  W przypadku czyszczenia całkowicie zmontowanego rurociągu poprzez płukanie lub przedmuchiwanie, zawór regulacyjny należy zastąpić elementem przelotowym!

Gdy zawór jest połączony z rurociągiem, następuje:

- W przypadku temperatur pracy **poniżej 100°C** i cieczy, odpowietrzanie napędu na górnej śrubie odpowietrzającej. W przypadku oparów i gazów zawór redukcyjny / przelewowy po wykonaniu podłączeń jest gotowy do pracy.

- Przy temperaturach pracy **ponad 100°C** przez króciec do napełniania zbiornika wstępnego przy otworzonej bocznej śrubie odpowietrzającej na napędzie woda jest wlewana tak długo, aż będzie wypływała przez nią bez pęcherzy powietrza. Śrubę odpowietrzającą zamknąć i dopełnić wodą do poziomu 35 mm poniżej górnej krawędzi króćca napełniania. Po zamknięciu otworu do napełniania zawór redukcyjny / przelewowy jest gotowy do pracy.

- Obciążenie zwiększać stopniowo aż do osiągnięcia parametrów roboczych.

  Nagłe wystawienie zaworu na pełne ciśnienie robocze i temperaturę roboczą może spowodować powstanie pęknięć naprężeniowych!

- Po pierwszym obciążeniu (praca próbna), bez ciśnienia i po ochłodzeniu, w razie potrzeby, równomiernie na krzyż dokręcić połączenia śrubowe elementów uszczelniających.

- Nadmierny poziom hałasu i wibracje podczas pracy wskazują na krytyczne warunki eksploatacji i należy ich bezwarunkowo unikać.

  Niedozwolona praca ciągła zaworów w krytycznych warunkach eksploatacyjnych może być przyczyną uszkodzeń, ponieważ nie są one zaprojektowane do tego celu!

- Unikać nietypowo częstego włączania i wyłączania instalacji.

  Podczas rozruchu i zatrzymywania wiadomo z doświadczenia, że często dochodzi do krytycznych warunków eksploatacyjnych, które mogą spowodować uszkodzenie zaworu!

- Unikać cząsteczek stałych w czynniku roboczym.

  Cząstki stałe mogą spowodować uszkodzenie zaworu, można temu zapobiec przez instalację odpowiedniego łapacza zanieczyszczeń!

W razie uszkodzeń zaworu regulacyjnego i wyposażenia, a także w razie szkód osobowych, spowodowanych nieprzestrzeganiem ostrzeżeń, oraz szkód transportowych i użytkowania niezgodnie z przeznaczeniem (jako drabinka, itp.), wygasa gwarancja i odpowiedzialność producenta!

3. Konserwacja

Czynność	Częstotliwość konserwacji
Kontrola wizualna pod kątem zabrudzenia lub szkód z powodu korozji w razie potrzeby usunąć	okresowo
poza tym nie są potrzebne jakiekolwiek prace konserwacyjne - nie wymaga konserwacji	-

4. Naprawa

W razie wad lub uszkodzeń, przy których zgodnie z poniższymi działaniami należy skontaktować się z działem serwisu lub z przedstawicielem, gwarancja i odpowiedzialność producenta wygasa, jeżeli przy wystąpieniu wad lub uszkodzeń nie dopełniono tego obowiązku. Jeżeli klient samodzielnie podejmuje naprawę, należy odpowiednio przestrzegać w sposób ścisły niniejszej instrukcji i prawidłowo stosować się do jej zaleceń.

Zawory regulacyjne są zbiornikami ciśnieniowymi!

Każde nieprawidłowe otworzenie napędu lub armatury może spowodować zagrożenie dla zdrowia!

PL

4.1 Lista wyszukiwania błędów

Błąd	Nr	Możliwe przyczyny	Działania
Wrzeciono nie porusza się	1.1	• Brak zasilania napędu membranowego	• Sprawdzić nieszczelności i ciśnienie przewodu sterującego
	1.2	• Elementy wewnętrzne zatarte, zakleszczone	• Powiadomić serwis lub przedstawiciela
Wrzeciono porusza się skokowo	2.1	• Wrzeciono jest uszkodzone	• Powiadomić serwis lub przedstawiciela
Wrzeciono nie przesuwa się w całym zakresie suwu (0 do 100% suwu)	3.1	• Ciało obce w gnieździe zaworu, uszkodzone elementy wewnętrzne	• Powiadomić serwis lub przedstawiciela
Przeciek gniazda zaworu za duży	4.1	• Uszkodzona krawędź uszczelniająca gniazda zaworu lub grzybka	• Powiadomić serwis lub przedstawiciela
	4.2	• Ciało obce w obrębie gniazda	• Powiadomić serwis lub przedstawiciela
Przeciek systemu dławnic	5.1	• Uszkodzony mieszek sprężysty	• Powiadomić serwis lub przedstawiciela
Uszkodzona uszczelka nasadki lub pokrywy	6.1	• Uszkodzona uszczelka	• Powiadomić serwis lub przedstawiciela
Nieszczelny korpus	7.1	• Uszkodzenie spowodowane czynnikiem roboczym lub przepływem	• Powiadomić serwis lub przedstawiciela
Nieszczelny napęd membranowy	8.1	• Uszkodzona membrana napędowa	• Powiadomić serwis lub przedstawiciela

Jeżeli podane powyżej działania będą nieskuteczne, konieczne jest powiadomienie działu obsługi klienta lub partnera handlowego.

PL

Infolinia Austria:

+43 (0)664 341 8 616

Infolinia Niemcy:

+49 (0)2157-8176-29 lub **+49 (0)163-8176-014**

Índice Página

Prefácio		175
Âmbito de aplicação		176
Descrição do produto		176
1.	Instalação	176
1.1	Condições de fornecimento	177
1.1.1	Transporte	177
1.1.2	Armazenamento	177
1.2	Preparação para instalação na canalização	177
	Placa de características	178
1.3	Instalação da válvula	178 + 179
	Recomendações de instalação	179 + 180
2.	Colocação em funcionamento	181 + 182
	Junta de flanges	181
3.	Manutenção	183
4.	Reparação	183
4.1	Resolução de problemas, centros de assistência e reparação	184

Este regulador automático foi produzido de acordo com os exigentes padrões do nosso sistema de gestão da qualidade, ISO 9001, e testado segundo os regulamentos e directrizes aplicáveis, ou em conformidade com as especificações contratualmente acordadas.

Para assegurar o funcionamento óptimo e fiável do produto, siga estas instruções de utilização na entrega do produto e **antes de o pôr em funcionamento**.

PT

O não cumprimento das instruções de utilização anulará a garantia e isentará o fabricante de qualquer responsabilidade. Salvo disposição em contrário, serão aplicáveis as condições gerais de venda e fornecimento do fabricante.

Âmbito de aplicação

Estas instruções de utilização são aplicáveis a:

- Válvulas redutoras de pressão (PN 10–40)
- Válvulas de descarga (PN 10/40)

com actuador de diafragma integrado

Descrição do produto

Válvulas redutoras de pressão:

São utilizadas para a regulação auxiliar, e sem dispêndio de energia, de pressão constante, a jusante do seu local de instalação. As válvulas redutoras de pressão, deste tipo são apropriadas para vapor de água e vapores e gases neutros, não inflamáveis, assim como para líquidos.

Válvulas de descarga:

São utilizadas para a regulação auxiliar, e sem dispêndio de energia, de pressão constante, a montante do seu local de instalação. As válvulas de descarga deste tipo são apropriadas para vapor de água e vapores e gases neutros, não inflamáveis, assim como para líquidos.

PT

1. Instalação

A válvula só pode ser instalada e posta em funcionamento por técnicos competentes. Técnicos competentes são pessoas que estão familiarizadas com a instalação, colocação em funcionamento e utilização deste produto e que têm qualificações adequadas para a respectiva actividade.

1.1 Condições de fornecimento

Normalmente, os reguladores automáticos são fornecidos com o actuador integrado, devidamente testados e montados. As peças de armadura e do actuador sujeitas a corrosão estão protegidas com uma camada de tinta, as peças sem pintura estão lubrificadas e as aberturas da caixa estão providas de tampões. As caixas em aço inoxidável são fornecidas sem estarem pintadas (decapadas ou decapadas com abrasivo).

1.1.1 Transporte

É necessário ter o máximo cuidado durante as cargas e descargas e o transporte do material para evitar impactos e movimentos violentos. Deve ser evitado a todo o custo o impacto do dispositivo elevador com a haste da válvula. O mais adequado é utilizar uma linga, que deve passar à volta da parte superior da válvula, por baixo do jugo, ou junto da coluna, em frente ao indicador de nível. Os danos na protecção contra a corrosão devem ser imediatamente reparados.

1.1.2 Armazenamento

No local da instalação, as válvulas devem ser colocadas sobre uma superfície estável, numa sala fechada, de modo a protegê-las, até à sua instalação, da acção dos elementos atmosféricos, sujidade e outros efeitos adversos. Este armazenamento temporário não deve exceder 6 meses. Os tampões utilizados para proteger a flange e o interior da válvula só podem ser retirados no local da instalação.

1.2 Preparação para instalação na canalização

Os testes de pressão, estanquecidade e funcionamento, realizados na fábrica, e o sistema de gestão da qualidade asseguram que o modelo da válvula corresponde ao modelo estipulado no contrato de fornecimento. O número de fabrico e os dados necessários ao funcionamento da válvula estão indicados na placa de características.

Antes da instalação, é necessário efectuar uma limpeza cuidadosa da canalização.

PT

Placa de características

Uma vez que as placas de características mudam consoante a série de produção, é possível que apresentem algumas diferenças físicas entre si. São fornecidos os seguintes dados:

Tipo / Type	N.º de fabrico / Serial No.
DN / PN	Mat. corpo / Mat. Body
Kvs / Cv	p_1 Pressão de entrada / Inlet Pressure
Temperatura de funcionamento máx. / Working Temperature	p_2 Pressão de saída / Outlet Pressure

1.3 Antes da instalação, efectue as seguintes verificações:

- Os dados nominais/funcionais indicados na placa de características correspondem aos dados operacionais da instalação?

  A não conformidade dos dados poderá provocar danos consideráveis nas válvulas!

- Existe espaço suficiente no local de instalação para montar e desmontar a válvula?

  A não conformidade poderá causar problemas consideráveis e, em casos extremos, poderá ser necessário voltar a instalar a canalização!

- A canalização foi lavada e limpa antes da instalação?

  Para que objectos sólidos não danifiquem a válvula e o actuador deve ser instalado um filtro apropriado!

- A válvula foi desinibida e limpa antes da instalação?

  Os agentes de conservação utilizados (Mipa-Abziehhaut-blau) e os lubrificantes em spray (Castrol Safecoat DW 32) podem sujar o fluido, devendo por isso ser tirados do local antes da instalação!

  Agentes de limpeza inadequados que se agarrem aos conjuntos de vedantes de grafite podem danificá-los e levar à formação de fugas. Deve por isso ter em consideração as respectivas listas de resistência do equipamento.

  Retire os tampões de protecção!

- A seta de direcção indicada na caixa coincide com a direcção do fluxo do fluido?

  A não conformidade fará com que a válvula não funcione!

- As flanges da canalização são coaxiais, paralelas e correspondem ao comprimento da válvula?

  A não conformidade poderá levar a tensões excessivas, anomalias no funcionamento da válvula e fugas na junta de flanges!

- Os canos estão devidamente colocados, não sobrecarregando a
  válvula com carga adicional?

  A não conformidade poderá levar à formação de fugas e, dependendo do tipo de válvula, poderá levar à sua avaria!

- A posição de instalação é obtida com a haste da válvula na vertical?

  A não conformidade poderá levar a grande desgaste, formação de fugas e, dependendo do tipo de equipamento, a estragos elevados !

  Se as condições do local não permitirem a instalação horizontal da válvula, contacte o fabricante!

- Existe a montante e a jusante do local de instalação da válvula uma zona de regulação adequada?

  A não conformidade poderá levar a condições de funcionamento críticas e causar ruídos e vibrações excessivos!

- Existe uma ligação equipotencial adequada?

  Correntes eléctricas de compensação excessivas poderão carregar de energia estática a válvula e o actuador de diafragma e levar a descargas eléctricas!

Em áreas de perigo de explosão, só podem ser instaladas válvulas apropriadas, tendo em consideração a classe, a categoria do aparelho e a categoria de temperatura permissíveis de acordo com a directiva 94/9/EG (ATEX)!

Recomendações de instalação

A correcta instalação do regulador automático está directamente relacionada com a configuração adequada do local de instalação. Aconselhamos que sejam seguidos os valores de referência indicados, uma vez que o funcionamento do regulador automático depende essencialmente da observação das condições físicas. As discrepâncias podem levar a desvios de regulação consideráveis, tendo como consequência, em casos extremos, a dispendiosa reconstrução de toda a canalização. Os processos físicos permitem, em casos excepcionais, um afastamento dos valores de referência, sendo no entanto necessário que se tenha conhecimento do sistema e que o fabricante tenha dado expressa autorização para tal.

Requisitos físicos

- Os reguladores automáticos deste tipo são utilizados em primeiro lugar para **vapor de água**, **vapores** e **gases**. Estão condicionados a **líquidos neutros**, uma vez que o fluxo do cone segue na direcção de fecho e em cargas abaixo de 20 % pode vir "martelar" perto do fecho.

- Taxa de regulação real de **1:10**

- Com temperaturas de funcionamento **acima dos 100 °C** é **necessário um depósito de água** para proteger o diafragma contra sobreaquecimento!

- Para evitar perdas de carga, desgaste, impactos da pressão e barulho da corrente, as velocidades de saída

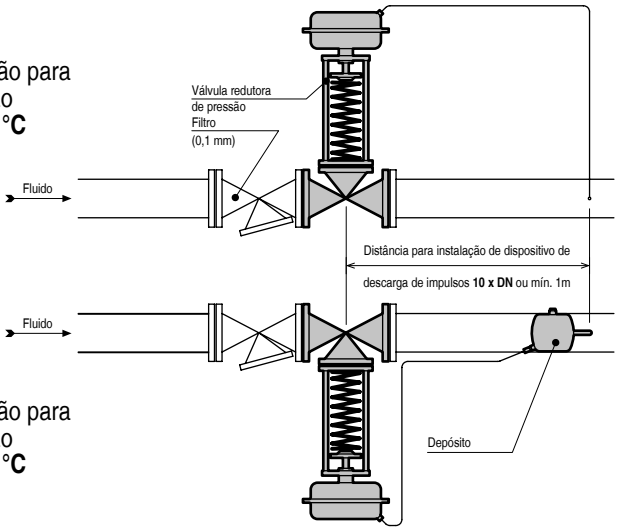
  de **70 m/s** para **vapores** e **gases**
  e de **8 m/s** para **líquidos** e **vapor húmido**

  não devem ser ultrapassadas!

- Para não sobrecarregar as peças mecânicas, recomendam-se os seguintes valores permissíveis de **pressão diferencial relativa**:

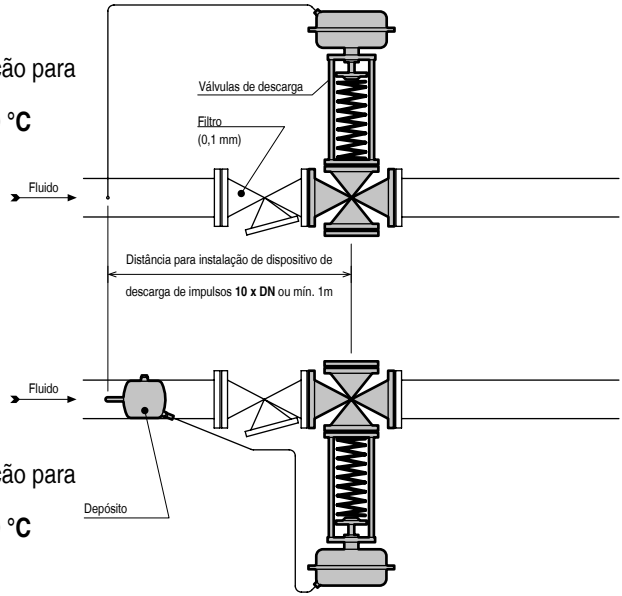
  DN 15-50 máx. **24 bar**
  DN 65-100 máx. **20 bar**
  DN 150-200 máx. **15 bar**

Recomendações de instalação para válvulas redutoras de pressão
Temperatura do fluido **< 100 °C**



Recomendações de instalação para válvulas redutoras de pressão
Temperatura do fluido **> 100 °C**

Recomendações de instalação para válvulas de descarga
Temperatura do fluido **< 100 °C**



Recomendações de instalação para válvulas de descarga
Temperatura do fluido **> 100 °C**

PT

Deve ter-se em atenção que caso se utilizar um depósito, este tem que ficar num nível mais elevado que o actuador, por causa da força da gravidade!

2. Colocação em funcionamento

Podem ocorrer os seguintes perigos do fluido e da válvula:

- Condições de funcionamento críticas poderão causar ruídos e vibrações excessivos.

  Problemas auditivos, problemas de circulação, perturbações nervosas, alterações nas articulações e nos ossos!

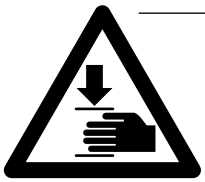
- A manutenção inadequada poderá levar à emissão de fluidos.

  Perigo de queimadura e congelação!

- A temperatura do fluido passa para a superfície da válvula.

  Perigo de queimadura e congelação!

Uma vez que as causas de perigo se encontram na esfera de influência do operador, este deve respeitar as exigências ambientais, nacionais e internacionais, manter os respectivos valores limite para o local de trabalho, através de medidas de protecção complementares apropriadas, e dar as respectivas instruções ao pessoal que está sob a sua responsabilidade.



Devido ao perigo de danos corporais, é estritamente proibido trabalhar entre o jugo e as colunas enquanto a válvula estiver em funcionamento!

PT

Se as causas de perigo mencionadas forem evitadas através de medidas complementares apropriadas, a válvula pode ser instalada e ligada à canalização. Ao fazê-lo deve ter-se em atenção:

- Junta de flanges:

  O material de ligação (vedantes, parafusos, porcas) não está incluído!

  Instalar os vedantes das flanges no centro. A não conformidade poderá levar à formação de fugas e causar ruídos excessivos!

  Caso uma canalização completamente montada seja sujeita a uma limpeza ou purga, a válvula de controlo deve ser substituída por uma peça de substituição!

Após a ligação da válvula à canalização:

- Ventilar o actuador através do parafuso de ventilação, caso funcione com temperaturas **abaixo dos 100 °C** e com líquidos. No funcionamento com vapores e gases, a válvula redutora de pressão/de descarga está pronta a ser utilizada assim que sejam estabelecidas as ligações.

- No funcionamento com temperaturas **acima de 100 °C**, encher de água (através do bocal do depósito, quando o parafuso de ventilação lateral do actuador está aberto) até não saírem mais bolhas de ar. Fechar o parafuso de ventilação e tornar a encher de água até estar a 35 mm do bordo superior do bocal. Depois de fechado o orifício de enchimento, a válvula redutora de pressão/de descarga está pronta a ser utilizada.

- Aumentar a carga continuamente até atingir os parâmetros de funcionamento.

  A exposição imediata da válvula à pressão de funcionamento integral e à temperatura normal de funcionamento pode provocar o aparecimento de fendas causadas pela tensão!

- Caso seja necessário, após a primeira carga (teste), com a válvula já despressurizada e arrefecida, apertar os parafusos das peças vedantes uniformemente, em cruz.

- Ruídos e vibrações violentos durante o funcionamento indicam condições de funcionamento críticas, devendo ser evitadas a todo o custo.

  O funcionamento contínuo e excessivo de válvulas em condições críticas poderá causar danos, uma vez que elas não foram feitas para esse fim!

- Evitar arranques e mudanças frequentes, e contrárias às regras da instalação.

  Durante o funcionamento de arranque ou de mudança, atinge-se frequentemente condições críticas, que podem danificar a válvula!

PT

- Evitar objectos sólidos no fluido.

  Para que peças sólidas não danifiquem a válvula deve ser instalado um filtro apropriado!

  No caso da válvula de controlo e acessórios serem danificados, assim como se forem causados danos pessoais devido ao não cumprimento dos avisos, se surgirem danos durante o transporte, ou o equipamento for utilizado para fins não previstos (escadote, etc.), a garantia será anulada e o fabricante isento de qualquer responsabilidade!

3. Manutenção

Actividade de manutenção	Intervalo de manutenção
Verificar visualmente se há sujidade ou danos causados por corrosão se necessário reparar	periodicamente
de resto não são necessárias actividades de manutenção – sem manutenção	-

4. Reparação

No caso de defeitos ou avarias para os quais seja indicado o contacto com o serviço de assistência a clientes ou com o fornecedor, de acordo com as soluções em seguida apresentadas, a garantia será anulada e o fabricante isentado de qualquer responsabilidade se o fabricante ou o fornecedor não sejam devidamente notificados da ocorrência. Caso o cliente efectue, ele próprio, a reparação, estas instruções devem ser seguidas de uma forma rigorosa e atenta.

As válvulas de controlo são reservatórios sob pressão!

A abertura do actuador ou da armadura por pessoal não qualificado pode provocar lesões corporais!

PT

4.1 Resolução de problemas

Problema	Nº	Causas possíveis	Soluções
A haste não se move	1.1	• Falta de energia auxiliar para o actuador de diafragma	• Verificar se a conduta piloto tem fugas ou está sob pressão
	1.2	• A guarnição interna está gasta, encravada	• Contactar o serviço de assistência a clientes ou o fornecedor
A haste move-se aos solavancos	2.1	• A haste está danificada	• Contactar o serviço de assistência a clientes ou o fornecedor
A haste não cobre todo o curso (curso de 0 a 100%)	3.1	• Corpos estranhos no assento da válvula, peças internas danificadas	• Contactar o serviço de assistência a clientes ou o fornecedor
Fuga demasiado grande no assento da válvula	4.1	• Extremidades do vedante danificadas no assento da válvula ou no cone	• Contactar o serviço de assistência a clientes ou o fornecedor
	4.2	• Corpos estranhos no assento	• Contactar o serviço de assistência a clientes ou o fornecedor
Fuga no sistema da caixa de empanque	5.1	• Fole com defeito	• Contactar o serviço de assistência a clientes ou o fornecedor
Fuga no vedante da parte superior ou no vedante da tampa	6.1	• Vedante com defeito	• Contactar o serviço de assistência a clientes ou o fornecedor
Fuga na caixa	7.1	• Danos provocados pelo fluido ou pelo fluxo	• Contactar o serviço de assistência a clientes ou o fornecedor
Fuga no actuador de diafragma	8.1	• Diafragma do actuador com defeito	• Contactar o serviço de assistência a clientes ou o fornecedor

Caso as soluções acima apresentadas não conduzam a resultados satisfatórios, é necessário entrar em contacto com o serviço de assistência a clientes.

PT

Linha telefónica de suporte técnico - Áustria:

+43 (0)664 341 8 616

Linha telefónica de suporte técnico - Alemanha:

+49 (0)2157-8176-29 ou **+49 (0)163-8176-014**

Cuprins Pagina

Introducere		185
Domeniul de utilizare		186
Descrierea produselor		186
1.	Montarea	186
1.1	Starea la livrare	187
1.1.1	Transportul	187
1.1.2	Depozitarea	187
1.2	Pregătirea pentru montarea pe conductă	187
	Plăcuța de identificare	188
1.3	Montarea robinetului	188 + 189
	Recomandări de montare	189 + 190
2.	Punerea în funcțiune	191 + 192
	Îmbinarea cu flanşe	191
3.	Întreținerea	193
4.	Repararea	193
4.1	Lista cu defecțiunile posibile. Ateliere pentru întreținere şi reparații	194

Acest regulator automat pe care l-ați ales a fost fabricat în conformitate cu cerințele înalte ale Sistemului nostru de Management al Calității, certificat ISO 9001. El a fost verificat ținând cont de toate normele şi directivele în vigoare, precum şi de specificațiile contractuale.

Pentru a asigura o funcționare sigură şi fiabilă a acestui produs, la primirea sa vă rugăm să citiți cu atenție aceste Instrucțiuni de montaj şi utilizare, **înainte de punerea în funcțiune**.

În cazul nerespectării acestor Instrucțiuni de montaj şi utilizare se anulează orice garanție şi responsabilitate a producătorului. Dacă nu se specifică altfel, se vor aplica condițiile generale de vânzare şi livrare ale producătorului.

Domeniul de utilizare

Aceste Instrucțiuni de montaj şi utilizare sunt valabile pentru:

- Robinete reducătoare de presiune (PN 10–40)
- Supape de suprapresiune (PN 10 / 40)

cu dispozitiv de acționare (membrană) încorporat.

Descrierea produselor

Robinete reducătoare de presiune:

Se folosesc pentru menținerea constantă a presiunii după locul de montare, fără consum de energie. Robinetele reducătoare de presiune de acest tip se pot folosi pentru abur, precum şi pentru fluide, vapori şi gaze neutre şi neinflamabile.

Supape de suprapresiune:

Se folosesc pentru menținerea constantă a presiunii înainte de locul de montare, fără consum de energie. Supapele de suprapresiune de acest tip se pot folosi pentru abur, precum şi pentru fluide, vapori şi gaze neutre şi neinflamabile.

1. Montarea

RO

Regulatoarele pot fi montate şi puse în funcțiune numai de către personalul autorizat. Prin „personal autorizat“ se înțeleg acele persoane care au dobândit o calificare corespunzătoare în această activitate şi care au obținut autorizația de montaj, punere în funcțiune şi exploatare a acestor produse.

1.1 Starea de livrare

Regulatoarele automate se livrează în mod obişnuit cu dispozitivele de acţionare încorporate verificate şi montate. Componentele nerezistente la coroziune, cum ar fi carcasa dispozitivului de acţionare sunt protejate prin vopsire. Părţile nevopsite sunt unse iar deschiderile din carcasă sunt obturate cu dopuri. Carcasele din oţel inoxidabil se livrează nevopsite (decapate sau sablate).

1.1.1 Transportul

Operaţiunile de încărcare şi transport trebuie efectuate cu atenţie deosebită, pentru a evita şocurile şi lovirea produselor. Trebuie avut grijă ca ridicarea să nu se facă în nici un caz de tija robinetului. Ridicarea se face cel mai bine cu ajutorul unei chingi elastice legate de capul ventilului, sub jug, sau legate de coloane, în dreptul indicatorului de poziţie. În cazul deteriorării stratului de protecţie anticorozivă, acesta trebuie remediat imediat.

1.1.2 Depozitarea

Robinetele trebuie depozitate la locul de montare pe un suport solid, în spaţii închise. Până la montare robinetele trebuie ferite de intemperii, de murdărie sau de orice factori care le-ar putea deteriora. Se interzice depozitarea intermediară mai mult de 6 luni. Dopurile de protecţie a flanşelor şi a spaţiilor interioare ale robinetelor nu trebuie să fie scoase decât la montare.

1.2 Pregătirea pentru montarea pe conductă

Verificările funcţionale, la presiune, de etanşeitate şi ale sistemului de management al calităţii, efectuate în fabrică, garantează că execuţia robinetului corespunde cu prevederile din contractul de livrare. Numărul de serie şi informaţiile esenţiale privind robinetul şi dispozitivul de acţionare sunt înscrise pe plăcuţa de identificare.

Înaintea montajului, conducta trebuie curăţată minuţios.

RO

Plăcuţa de identificare

Deoarece plăcuţele de identificare sunt adaptate fiecărui tip, forma lor poate să difere puţin. Datele de bază înscrise sunt următoarele:

Tip / Type	Nr. de serie / Serial No.
DN / PN	Mat. corp / Mat. Body
Kvs / Cv	p_1 Presiune intrare / Inlet Pressure
Temp. max. de lucru / Working Temperature	p_2 Presiune ieşire / Outlet Pressure

1.3 Verificați înainte de montare:

- Datele nominale / de funcționare înscrise pe plăcuță corespund cu datele de funcționare a instalației?

  Neconcordanțele pot cauza deteriorări grave ale robinetului!

- La locul de montare este suficient spațiu pentru montarea sau demontarea fără probleme ?

  În caz contrar pot să apară probleme grave, care pot să aibă drept consecință chiar înlocuirea conductei!

- Conducta a fost spălată şi curățată înainte de montarea robinetului?

  Particulele solide pot deteriora robinetul sau dispozitivul de acționare. Acest fapt poate fi împiedicat prin încorporarea unui dispozitiv de curățire (filtru)!

- S-a îndepărtat stratul de vopsea protectoare şi s-a curățat robinetul?

  Vopseaua anticorozivă folosită (Mipa - albastră) şi pelicula protectoare (Castrol Safecoat DW 32) pot impurifica mediul de lucru şi trebuie îndepărtate înainte de montare!

  Agenții de curățare neadecvați, care zgârie garniturile de etanşare de grafit, le pot deteriora, apărând astfel neetaşeitatea sistemului. Respectați prevederile din lista de compatibilități.

  Îndepărtați dopurile de protecție!

- Corespunde sensul de curgere al fluidului cu sensul săgeții de pe corpul robinetului?

  În caz de neconcordanță, robinetul nu funcționează!

- Flanşele de pe conductă sunt coaxiale şi paralele iar distanța dintre ele corespunde cu lungimea constructivă a robinetului?

  Neconcordanța poate să conducă la apariția unor tensiuni, perturbări ale funcționării robinetului sau la neetanşeitatea flanşelor!

- Sistemul de conducte a fost realizat corespunzător iar robinetul nu este supus unor tensiuni suplimentare?

  În caz contrar pot apărea neetanşeități care pot conduce la nefuncționarea robinetului!

- Poziția de montare asigură verticalitatea axului robinetului?

  În caz contrar poate apărea o uzură prin frecare excesivă a robinetului, urmată de pierderea etanşeității!

  Dacă, din considerente constructive, nu se poate asigura orizontalitatea conductelor, adresați-vă producătorului!

- S-a lăsat înainte şi după locul de montare a robinetului suficient spațiu de stabilizare a curgerii?

  În caz contrar pot apărea regimuri critice de funcționare care pot cauza bătăi sau vibrații periculoase!

- S-a realizat egalizarea potențialelor electrice?

  Prezența unor sarcini diferite pe ventil şi pe dispozitivul de acționare cu membrană pot să conducă la apariția unei încărcări electrostatice urmate de descărcări electrice!

În zonele cu potențial de explozie trebuie folosite numai robinete adecvate, corespunzătoare grupei, categoriei şi clasei de temperatură prevăzute în Directiva 94/9/UE (ATEX)!

Recomandări de montare Folosirea cu eficiență maximă a regulatoarelor automate depinde nemijlocit de respectarea condițiilor corecte de funcționare. Vă recomandăm să respectați valorile prescrise, deoarece funcționarea regulatorului automat depinde de respectarea posibilităților sale fizice. Neconcordanțele pot cauza erori de funcționare a regulatorului care, în cazuri-limită, pot conduce la înlocuirea costisitoare a conductelor. Eventualele abateri ale proceselor fizice de la valorile prescrise sunt admise numai după cunoaşterea aprofundată a funcționării sistemului şi numai cu aprobarea scrisă a producătorului.

Condiții fizice

- Regulatoarele automate de acest tip se pot folosi în primul rând pentru **aburi**, **vapori** şi **gaze**. Folosirea lor pentru **lichide neutre** este condiționată, deoarece închiderea conului are loc în sensul direcției de curgere iar în cazul unei încărcări sub aprox. 20% se pot produce bătăi puternice (lovituri de berbec).

- Raportul real de reglare de **1 : 10**

- În cazul unor temperaturi de funcționare **peste 100 °C**, pentru protejarea membranei contra supra-încălzirii este **necesară** folosirea unui **vas de expansiune**!

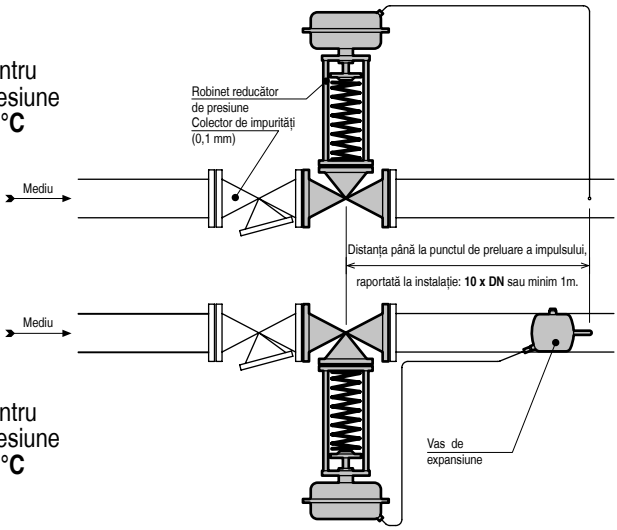
- Pentru a menține pierderile prin fricțiune, uzura, bătăile şi zgomotele în limitele normale, trebuie ca viteza de ieşire să nu depăşească următoarele valori:

  Vapori şi **gaze**: **70 m/s**
  Lichide şi **abur saturat**: **8 m/s**.

- Pentru a evita suprasolicitarea părților mecanice, trebuie respectate următoarele **diferențe relative de presiune**:

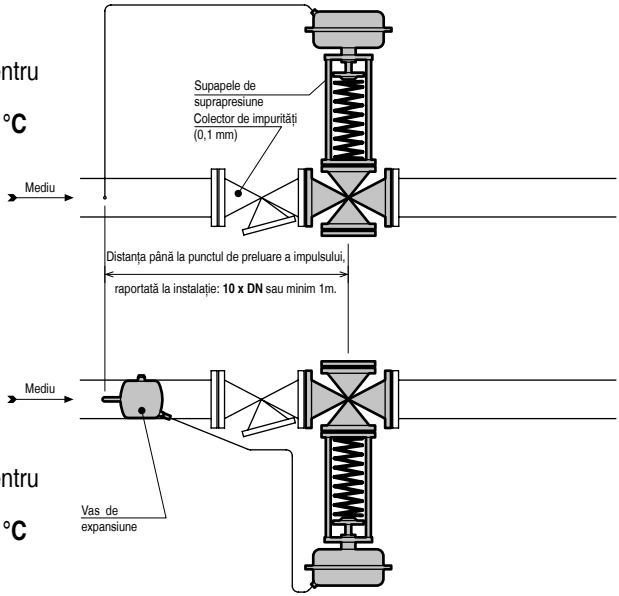
  DN 15 – 50: max. **24 bar**
  DN 65 – 100: max. **20 bar**
  DN 150 – 200: max. **15 bar**

Recomandări de montare pentru robinetele reducătoare de presiune
Temperatura mediului **< 100 °C**


Robinet reducător de presiune
Colector de impurități (0,1 mm)
Mediu
Distanța până la punctul de preluare a impulsului,
raportată la instalație: **10 x DN** sau minim 1m.
Mediu
Vas de expansiune

Recomandări de montare pentru robinetele reducătoare de presiune
Temperatura mediului **> 100 °C**

Recomandări de montare pentru supapele de suprapresiune
Temperatura mediului **< 100 °C**


Supapele de suprapresiune
Colector de impurități (0,1 mm)
Mediu
Distanța până la punctul de preluare a impulsului,
raportată la instalație: **10 x DN** sau minim 1m.
Mediu
Vas de expansiune

Recomandări de montare pentru supapele de suprapresiune
Temperatura mediului **> 100 °C**

RO

Trebuie avut grijă ca, în cazul folosirii unui vas de expansiune, acesta să se afle, din considerente gravitaționale, la o cotă superioară față de dispozitivul de acționare!

2. Punerea în funcțiune

Din cauza mediului de lucru sau a ventilului pot să apară următoarele pericole:

- Condițiile critice de funcționare pot cauza bătăi sau vibrații nedorite.

  Tulburări auditive, circulatorii, nervoase, modificări ale articulațiilor şi scheletului!

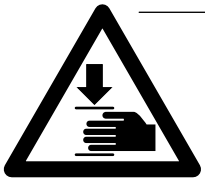
- Întreținerea necorespunzătoare poate conduce la scăpări ale mediilor de lucru.

  Pericol de arsuri sau degerături!

- Temperatura mediului de lucru se manifestă la suprafața exterioară a robinetului.

  Pericol de arsuri sau degerături!

Deoarece aceste surse de pericol depind de modul de utilizare a robinetului, beneficiarul trebuie să respecte normele naționale şi internaționale de protecție a mediului, valorile limită adecvate locului de muncă, luând măsurile adecvate de protecția muncii şi de instruire a personalului.



Pentru evitarea accidentelor, la transport este interzisă introducerea mânii între jug şi coloane!

După ce au fost luate toate măsurile de evitare a pericolelor sus-menționate, robinetul poate fi plasat şi montat pe conductă. Pentru aceasta trebuie avut grijă la:

RO

- Îmbinarea cu flanşe:

  Piesele de legătură (garnituri, şuruburi, piulițe) nu se livrează împreună cu aparatele!

  Garniturile pentru flanşe trebuie aşezate centrat. În caz contrar pot apărea neetanşeități şi fenomenul de bătăi!

  Dacă trebuie efectuată spălarea sau suflarea cu aer a conductei, cu regulatorul deja montat, acesta trebuie înlocuit cu o piesă având aceleaşi dimensiuni!

După ce regulatorul a fost montat, urmează:

- în cazul temperaturilor **sub 100 °C** şi a lichidelor, eliminarea aerului din dispozitivului de acționare, prin ştuțul superior de vidare. Pentru vapori şi gaze, reductorul sau supapa de suprapresiune sunt gata de funcționare imediat după montare.

- în cazul temperaturilor de **peste 100 °C** se toarnă apă prin ştuțurile de umplere ale traductorului, cu ştuțul lateral de vidare de pe dispozitivul de acționare deschis, până când apa nu mai iese cu bule de aer. Închideți ştuțul de vidare şi umpleți cu apă până la 35 mm sub marginea superioară a ştuțului de umplere. După închiderea orificiului de umplere, reductorul / supapa de suprapresiune sunt gata de funcționare.

- Creşteți treptat sarcina, până la atingerea parametrilor de funcționare.

  Expunerea bruscă a robinetului la presiunea şi temperatura de lucru poate cauza fisurarea acestuia!

- După prima încărcare (de probă), fără presiune şi la rece, dacă este cazul, strângeți corespunzător, uniform, în cruce, şuruburile aferente pieselor de etanşare.

- Bătăile şi vibrațiile puternice care se pot manifesta în timpul funcționării indică un regim critic de funcționare şi cauzele lor trebuie eliminate imediat.

  Funcționarea îndelungată a regulatoarelor în condiții critice, pentru care nu au fost concepute, poate conduce la defectarea lor!

- Evitați pornirea şi oprirea frecventă a instalațiilor.

  S-a constatat că pornirea sau oprirea frecventă a instalației poate conduce deseori la regimuri critice de funcționare, care pot deteriora robinetul!

- Evitați pătrunderea particulelor solide în mediul de lucru.

  Particulele solide pot deteriora robinetele, de aceea se recomandă montarea unui colector de impurități corespunzător!

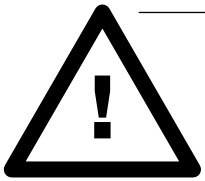
În cazul în care are loc deteriorarea regulatoarelor sau accesoriilor precum şi accidentarea persoanelor, din cauza nerespectării indicațiilor de avertizare, cât şi în cazul deteriorării în timpul transportului sau ca urmare a folosirii lor în alte scopuri (de ex. ca scară), garanția şi responsabilitatea producătorului încetează!

3. Întreținerea

Activitatea de întreținere	Periodicitatea
Verificarea vizuală a murdăririi sau apariția coroziunii Dacă este cazul, înlăturați-le	Periodic
Nu sunt necesare alte activități de întreținere – nu necesită întreținere	-

4. Repararea

În cazul defecțiunilor sau disfuncționalităților care, conform listei de mai jos, necesită contactarea atelierului de service sau a reprezentanței, iar clientul nu face acest lucru, garanția şi responsabilitatea producătorului se anulează de drept. În cazul în care clientul efectuează singur reparațiile, trebuie respectate cu strictețe aceste Instrucțiuni de folosire.



Regulatoarele sunt recipiente sub presiune!

Orice deschidere necorespunzătoare a dispozitivului de acționare sau a armăturii poate să vă pună în pericol sănătatea!

RO

4.1Lista cu defecțiunile posibile

Defecțiunea	Nr.	Cauze posibile	Măsuri de remediere
Tija nu se mişcă	1.1	• nu există energie auxiliară pentru acționarea membranei	• verificați etanşeitatea circuitului de alimentare şi presiunea
	1.2	• garnitura interioară uzată şi blocată	• înştiințați atelierul de service sau reprezentanța
Tija se mişcă prea brusc	2.1	• tija este deteriorată	• înştiințați atelierul de service sau reprezentanța
Tija nu efectuează întreaga cursă (cursa de la 0 la 100%)	3.1	• corpuri străine în scaunul ventilului, piese interioare deteriorate	• înştiințați atelierul de service sau reprezentanța
Scurgeri accentuate din scaunul ventilului	4.1	• marginile garniturii scaunului ventilului sau conului sunt deteriorate	• înştiințați atelierul de service sau reprezentanța
	4.2	• corpuri străine în scaunul ventilului	• înştiințați atelierul de service sau reprezentanța
Scurgeri pe la presetupă	5.1	• garnitură cutie de etanşare defectă	• înştiințați atelierul de service sau reprezentanța
Scurgeri pe la garnitura carcasei sau a capacului	6.1	• garnitură defectă	• înştiințați atelierul de service sau reprezentanța
Corpul robinetului neetanş	7.1	• deteriorare datorată acțiunii mediului de lucru sau curgerii	• înştiințați atelierul de service sau reprezentanța
Dispozitiv de acționare cu membrană neetanş	8.1	• membrana de acționare defectă	• înştiințați atelierul de service sau reprezentanța

Dacă, efectuând acțiunile de mai sus nu obțineți nici un rezultat satisfăcător, înştiințați atelierul de service sau reprezentanța.

RO

Service-Hot-Line Austria:

+43 (0)664 341 8 616

Service-Hot-Line Germania:

+49 (0)2157-8176-29 sau **+49 (0)163-8176-014**

Содержание стр.

Предисловие		195
Область применения		196
Описание продукта		196
1.	Монтаж	196
1.1	Статус поставки	197
1.1.1	Транспортировка	197
1.1.2	Хранение	197
1.2	Подготовка к монтажу в трубопровод	197
	Фирменная табличка	198
1.3	Монтаж клапана	198 + 199
	Рекомендация по монтажу	199 + 200
2.	Ввод в эксплуатацию	201 + 202
	Фланцевое соединение	201
3.	Техобслуживание	203
4.	Ремонт	203
4.1	Перечень неполадок, сервисные и ремонтные мастерские	204

Выбрав этот автоматический регулятор, вы выбрали регулировочное устройство, которое изготовлено в соответствии с высокими требованиями нашей системы ISO 9001 управления качеством и проверено в соответствии с действующими инструкциями и директивами или согласно определенным в договоре спецификациям.

Чтобы обеспечить безупречную функцию и надежность этого продукта, следуйте, пожалуйста, при доставке и **перед вводом в эксплуатацию** этому общему руководству по эксплуатации.

При несоблюдении или нарушении рекомендаций настоящего руководства по эксплуатации гарантия и ответственность производителя теряют силу. В противном случае, если не оговорено иное, действуют Общие условия продажи и поставки производителя.

RU

Область применения

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на:

- редукционные клапаны (PN 10–40)
- перепускные клапаны (PN 10 / 40)

с навесным мембранным приводом

Описание продукта

Редукционные клапаны:

Они применяются для регулировки постоянных давлений после места их установки без вспомогательной энергии. Редукционные клапаны этого типа предназначены для водяного пара, нейтральных негорючих паров и газов, а также жидкостей.

Перепускные клапаны:

Они применяются для регулировки постоянных давлений перед местом их установки без вспомогательной энергии. Перепускные клапаны этого типа предназначены для водяного пара, нейтральных негорючих паров и газов, а также жидкостей.

1. Монтаж

RU

Регулировочное устройство может монтироваться и вводиться в эксплуатацию только квалифицированным персоналом. Квалифицированным персоналом являются лица, которые хорошо знакомы с монтажом, вводом в эксплуатацию и эксплуатацией настоящего продукта и обладают квалификацией, соответствующей своей деятельности.

1.1 Статус поставки

Автоматические регуляторы стандартно поставляются с навесными приводами, проверенными и смонтированными. Не стойкие к коррозии части корпуса арматуры или привода снабжены защитной окраской, чистые детали смазаны смазкой, и отверстия корпуса снабжены заглушками. Корпуса из высококачественной стали поставляются чистыми (протравленными или с пескоструйной обработкой).

1.1.1 Транспортировка

При погрузке и транспортировке требуется максимальная осторожность для предупредения ударов и резких движений. Строповка подъемных механизмов ни в коем случае не должна проходить в области клапанного шпинделя. Лучше всего подходит строповочная петля, продетая вокруг колпака клапана под поперечиной или на стойке напротив индикаторной шкалы. Повреждения антикоррозийной защиты немедленно устранять.

1.1.2 Хранение

На строительном участке клапаны следует хранить на твердом основании в закрытых помещениях и до монтажа защищать от воздействий погоды, грязи и других вредных влияний. Не допускать промежуточного хранения более чем на 6 месяцев. Заглушки, установленные для защиты фланцев и внутренних пространств клапанов, можно удалять только на месте монтажа.

1.2 Подготовка к монтажу в трубопровод

Заводские проверки давления, герметичности и испытания на работоспособность, а также система управления качеством обеспечивают соответствие исполнения клапанов исполнению, определенному в договоре поставки. Серийный номер и эксплуатационные данные клапана и привода отмечены на фирменной табличке.

Перед монтажом необходимо произвести тщательную очистку трубопровода.

RU

Фирменная табличка

Так как форма фирменных табличек зависит от конструктивного ряда, то они визуально могут отличаться друг от друга. В содержании указываются следующие данные:

Тип / Type	Серийный номер / Serial No.
DN / PN	Материал корпуса / Mat. Body
Kvs / Cv	p_1 давление на входе / Inlet Pressure
Макс. рабочая температура / Working Temperature	p_2 давление на выходе / Outlet Pressure

1.3 Перед монтажом проверьте:

- Соответствуют ли отмеченные на фирменной табличке номинальные технические характеристики рабочим параметрам установки?

  Несоответствие может привести к значительным повреждениям регулировочных клапанов, за которые производитель ответственности не несет!

- Достаточно ли пространства на месте установки для легкого монтажа и демонтажа?

  Несоответствие может вызвать серьезные проблемы, а в крайнем случае и привести к переделке трубоповода!

- Очищен ли и промыт ли трубопровод перед монтажом?

  Твердые частицы могут повредить клапан и привод, это можно предотвратить при помощи монтажа подходящего грязеуловителя!

- Расконсервирован ли и почищен ли клапан перед монтажом?

  Используемые консерванты (Mipa-Abziehhaut-blau) и аэрозоль (Castrol Safecoat DW 32) могут загрязнить рабочую среду и перед монтажом должны быть удалены.

  Неподходящие чистящие средства, разъедающие уплотнения из графита, могут повредить их и привести к негерметичности. Примите во внимание общие списки химической стойкости.

  Защитные колпаки удалить!

- Совпадает ли размещенная на корпусе стрелка с направлением потока среды?

  При несоответствии клапан не работает!

- Соосны ли и параллельны ли фланцы трубопроводов и соответствует ли дистанция монтажной длине клапана?

  Несоответствие может привести к недопустимым напряжениям, сбоям в работе клапана и неплотности фланцевых соединений!

- Правильно ли проложен трубопровод и свободен ли клапан от дополнительных нагрузок со стороны трубопровода?

  Несоответствие может привести к неплотности и, в зависимости от исполнения, к отказу клапана!

- Есть ли возможность монтажа с вертикально стоящим клапанным шпинделем?

  Несоответствие может привести к повышенному износу, неплотности и, в зависимости от исполнения, к истиранию!

  Если нельзя отказаться от горизонтального монтажа с учетом монтажной ситауции, свяжитесь с изготовителем!

- Имеется ли до и после места монтажа клапана соответствующий успокоительный участок?

  Несоответствие может привести к критическим условиям эксплуатации и стать причиной недопустимого уровня шума и вибрации!

- Есть ли соответствующее выравнивание потенциалов?

  Недопустимые электрические уравнительные токи через клапан и мембранный привод могут привести к статической зарядке и электрической разрядке!

Во взрывоопасных зонах допускается использовать только подходящие клапаны с учетом допустимой группы, категории устройства и температурного класса в соответствии с директивой 94/9/EG (ATEX)!

Рекомендация по монтажу Успешное использование автоматического регулятора непосредственно зависит от правильных условий монтажа. Рекомендуем соблюдать приведенные ориентировочные значения, так как работа автоматических регуляторов в значительной степени зависит от учета физических возможностей. Отклонения могут привести к существенным отклонениям регулируемых величин от заданных значений, и, в крайнем случае, привести к дорогой переделке трубопровода! Физические процессы допускают в отдельных случаях отклонение от ориентировочных значений, но предполагают наличие знаний о системе и ясно выраженного согласия производителя.

Физические условия

- Автоматические регуляторы этого типа предназначены в первую очередь **для водяного пара**, **нейтральных негорючих паров** и **газов**. Условно пригодны для **нейтральных жидкостей**, так как обтекание затвора происходит в направлении запирания, и при нагрузке около 20% недалеко от точки закрытия может возникнуть стучание.

- Реальное **соотношение регулировки 1 : 10**

- При рабочих температурах **свыше 100 °C** для защиты мембраны от перегрева **необходима приемная емкость с водой**!

- Чтобы удержать потери на трение, износ, толчки давления и шумы, связанные с потоком в пределах нормы, выходные скорости превышать не допускается:

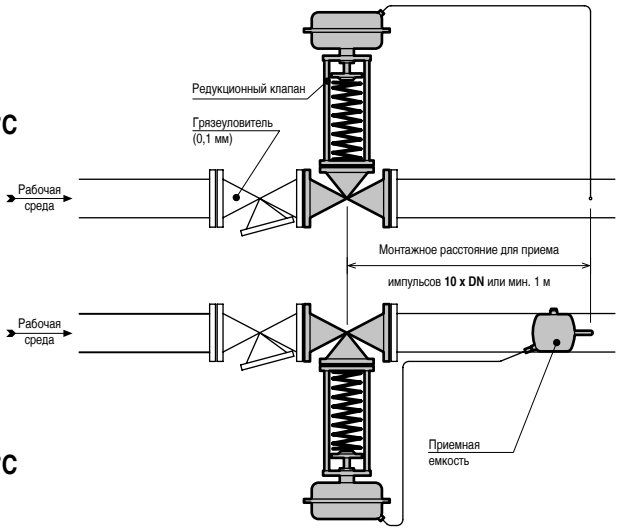
  для паров и **газов - 70 м/сек**
  для жидкостей и **влажного пара - 8 м/сек**

RU

• Чтобы не допустить механической перегрузки деталей, рекомендуются **относительные дифференциальные давления**:

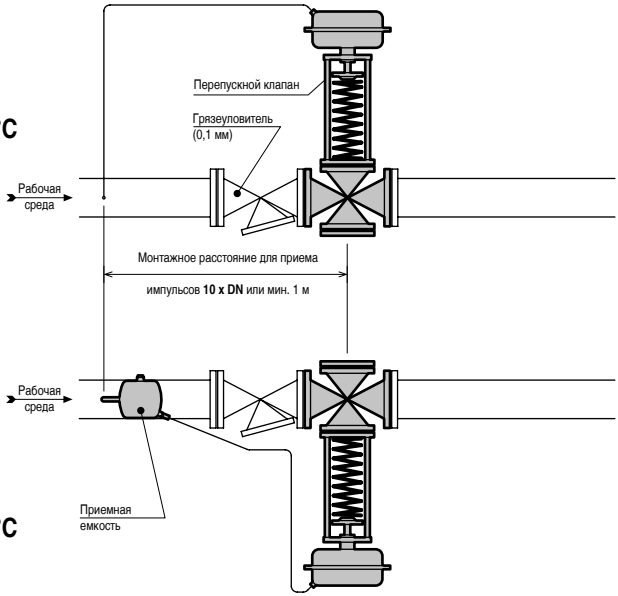
DN 15 – 50 макс. **24 бар**
DN 65 – 100 макс. **20 бар**
DN 150 – 200 макс. **15 бар**

Рекомендация по монтажу редукционных клапанов
Температура среды **< 100 °C**



Рекомендация по монтажу редукционных клапанов
Температура среды **> 100 °C**

Рекомендация по монтажу перепускных клапанов
Температура среды **< 100 °C**



Рекомендация по монтажу перепускных клапанов
Температура среды **> 100 °C**

RU

Проследить за тем, чтобы при использовании приемной емкости она из-за силы притяжения находилась выше уровня привода!

2. Ввод в эксплуатацию

Следующие опасности могут исходить от рабочей среды и клапана:

- Критические условия эксплуатации могут вызвать недопустимый уровень шума и вибрации.

  Нарушения слуха, сосудистые и нервные расстройства, паталогические изменения в суставах и скелете!

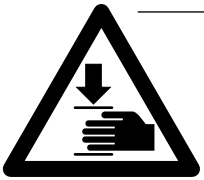
- Неправильное обслуживание может привести к выделению рабочих сред.

  Опасность ожога, обморожения!

- Температура рабочей среды передается на поверхность клапана.

  Опасность ожога, обморожения!

Так как источники опасности находятся в сфере влияния пользователя, то он должен соблюдать местные и международные положения по защите окружающей среды, соответствующие предельные значения для рабочих мест, принять собственные меры защиты и соответствующим образом проинструктировать свой персонал.



Из-за опасности травмирования запрещено манипулирование между поперечиной/стойками во время работы!

Если названные источники опасности устранены соответствующими мерами, клапан можно устанавливать в трубопровод и соединять его с ним. При этом иметь в виду:

RU

- Фланцевое соединение:

  Соединительный материал (уплотнения, винты, шайбы) не входят в объем поставок!

  Фланцевые уплотнения устанавливать по центру, несоответствие может вызвать негерметичность и повышенный уровень шума!

  Если чистка полностью смонтированных трубопроводов производится промывкой или продувкой, регулировочный клапан нужно заменить пригонной деталью!

После соединения регулировочного клапана с трубопроводом производятся:

- При рабочих температурах **ниже 100 °C** и жидкостях – вентиляция привода через верхний воздушник. При парах и газах редукционный / перепускной клапан готов к работе после подключения.

- При рабочих температурах **свыше 100 °C** через заправочный штуцер приемной емкости при открытом боковом воздушнике на приводе заливается вода до ее выхода без пузырьков. Закрыть воздушник и долить воду до уровня 35 мм ниже верхнего края заправочного штуцера. После закрытия заправочного отверстия редукционный / перепускной клапан готов к работе.

- Постепенно увеличивать нагрузку до рабочих параметров.

  Ударная нагрузка на клапан от полного рабочего давления и рабочей температуры может привести к трещинам вследствие внутренних напряжений!

- После первой нагрузки (пусковое испытание) в охлажденном состоянии без давления при необходимости равномерная подтяжка крест-накрест резьбовых соединений уплотняющих деталей!

- Слишком высокий уровень шума и вибрация во время работы указывают на критические условия эксплуатации, которые должны быть обязательно устранены.

  Недопустимая длительная эксплуатация клапанов в критических условиях эксплуатации может привести к повреждениям, так как клапаны не рассчитаны на них!

- Не допускать слишком частого включения и выключения установок.

  Во время процесса включения и выключения, как показывает опыт, часто возникают критические условия эксплуатации, которые могут повредить клапан.

- Не допускать появления твердых частиц в рабочей среде.

  Твердые частицы могут повредить клапан, это можно предотвратить при помощи монтажа подходящего грязеуловителя!

При повреждении регулировочного клапана и оснастки, а также травмах, связанных с несоблюдением предупреждающих указаний, а также транспортных повреждениях и при применении не в соответствии с назначением (в качестве лестницы и др.) гарантия и ответственность производителя теряют силу.

3. Техобслуживание

Работы по техобслуживанию	Интервал техобслуживания
Визуальная проверка на загрязнения или повреждения от коррозии при необходимости устранить	периодически
В остальном работы по техобслуживанию не нужны – не требует обслуживания	-

4. Ремонт

При неполадках или нарушениях, по которым помимо других мероприятий следует связаться со службой сервиса или партнером по договору, теряет силу гарантия и ответственность производителя, если в случае появления неполадок и нарушений таких обращений не проводилось. Если клиент производит ремонт самостоятельно, то необходимо соответствущим образом, точно и профессионально следовать настоящему руководству по эксплуатации.

Регулировочные клапаны являются напорными устройствами!

Каждое открытие привода или арматуры, произведенное ненадлежащим образом, может причинить вред Вашему здоровью!

RU

4.1 Перечень неполадок

Перечень неполадок	№	Возможные причины	Меры по устранению
Шпиндель не двигается	1.1	• нет вспомогательной энергии для мембранного привода	• проверить управляющую линию на герметичность и давление
	1.2	• внутренний комплект истерт, застревает	• известить службу сервиса или партнера по договору
Шпиндель двигается рывками	2.1	• шпиндель поврежден	• известить службу сервиса или партнера по договору
Шпиндель не двигается по всему диапазону хода (0 - 100% хода)	3.1	• в седле клапана инородные тела, повреждены внутренние детали	• известить службу сервиса или партнера по договору
Утечка седла клапана слишком велика	4.1	• поврежденные края уплотнения в седле клапана или затвора	• известить службу сервиса или партнера по договору
	4.2	• инородные тела в зоне седла	• известить службу сервиса или партнера по договору
Утечка сальниковой системы	5.1	• неисправен пневмоаккумулятор	• известить службу сервиса или партнера по договору
Неплотное уплотнение насадки или крышки	6.1	• неисправно уплотнение	• известить службу сервиса или партнера по договору
Негерметичный корпус	7.1	• повреждение, вызванное рабочей средой или потоком	• известить службу сервиса или партнера по договору
Негерметичный мембранный привод	8.1	• Приводная мембрана неисправна	• известить службу сервиса или партнера по договору

Если приведенные выше мероприятия не приведут к каким-либо положительным результатам, известить об этом службу сервиса или партнера по договору.

Служба горячей линии Австрия:

+43 (0)664 341 8 616

Служба горячей линии Германия:

+49 (0)2157-8176-29 или **+49 (0)163-8176-014**

Obsah Strane

Predslov		205
Oblasť použitia		206
Popis výrobku		206
1.	Montáž	206
1.1	Stav pri dodávke	207
1.1.1	Transport	207
1.1.2	Skladovanie	207
1.2	Príprava pre inštaláciu v potrubí	207
	Výrobný štítok	208
1.3	Inštalácia ventilu	208 + 209
	Odporúčanie pre inštaláciu	209 + 210
2.	Uvedenie do prevádzky	211 + 212
	Prírubové spojenie	211
3.	Údržba	213
4.	Opravy	213
4.1	Diagnostický zoznam, servisné a opravárenské dielne	214

Týmto samočinným regulátorom ste si zvolili regulačný prístroj, ktorý bol vyrobený v súlade s vysokými požiadavkami nášho systému manažérstva kvality podľa ISO 9001 a skúšaný podľa platných predpisov a smerníc alebo zmluvne stanovených špecifikácií.

Aby bolo možné zaručiť bezchybnú funkčnosť a spoľahlivosť tohto výrobku, venujte pri jeho dodávke a **pred uvedením do prevádzky** pozornosť tomuto všeobecnému návodu na obsluhu.

Pri nerešpektovaní resp. nedodržaní tohto návodu na obsluhu zaniká záruka a povinné ručenie výrobcu. Ináč platia, ak nebolo dohodnuté inak, Všeobecné predajné a dodacie podmienky výrobcu.

SK

Oblasť použitia

Predložený návod na obsluhu platí pre:

- redukčné ventily
  (PN 10–40)
- prepúšťacie ventily
  (PN 10 / 40)

s namontovaným membránovým pohonom

Popis výrobku

Redukčné ventily:

Používajú sa na reguláciu konštantných tlakov bez pomocnej energie za miestom inštalácie. Redukčné ventily tohto typu konštrukcie sú vhodné pre vodnú paru, neutrálne nehorľavé pary a plyny ako aj pre kvapaliny.

Prepúšťacie ventily:

Používajú sa na reguláciu konštantných tlakov bez pomocnej energie pred miestom inštalácie. Prepúšťacie ventily tohto typu konštrukcie sú vhodné pre vodnú paru, neutrálne nehorľavé pary a plyny ako aj pre kvapaliny.

1. Inštalácia

SK

Montáž a uvedenie regulačného prístroja do prevádzky môže vykonávať len odborne spôsobilý personál. Za odborne spôsobilý personál sa považujú osoby, ktoré sú oboznámené s montážou, uvedením do činnosti a prevádzkou tohto produktu a disponujú príslušnou kvalifikáciou pre svoju činnosť.

1.1 Stav pri dodávke

Samočinné regulátory sa štandardne dodávajú s namontovanými pohonmi, skúšané a zmontované. Časti tela armatúr resp. pohonov, ktoré nie sú odolné proti korózii, sú opatrené ochranným náterom, holé časti namazané ochranným tukom a otvory na tele zaslepené ochrannými zátkami. Telá z nehrdzavejúcej ocele sa dodávajú holé (morené alebo otryskované).

1.1.1 Transport

Pri nakladaní a transporte je nevyhnutné zachovávať maximálnu opatrnosť, aby nedošlo k nárazovým alebo prudkým pohybom. Ventil sa na zdvíhacie zariadenie nesmie v žiadnom prípade uchytiť v oblasti vretena ventilu. Najvhodnejšie je použiť lanovú slučku, ktorá sa založí okolo hlavy ventilu v mieste pod jarmom resp. zachytí o stĺpik nachádzajúci sa oproti indikačnej stupnici. Poškodenú antikoróznu ochranu je nevyhnutné okamžite opraviť.

1.1.2 Skladovanie

Na stavenisku je nevyhnutné ventily skladovať na pevnom podklade v uzavretých miestnostiach a až do inštalácie chrániť pred poveternostnými vplyvmi, nečistotami a inými škodlivými vplyvmi. Bezpodmienečne zamedzte prechodnému uskladneniu po dobu dlhšiu ako 6 mesiacov. Zaslepovacie uzávery na ochranu prírub a vnútorných priestorov ventilu sa môžu odstrániť až v mieste inštalácie.

1.2 Príprava na inštaláciu v potrubí

Tlaková, tesniaca a funkčná skúška a systém manažérstva kvality výrobcu zabezpečujú, že vyhotovenie ventilu zodpovedá špecifikácii uvedenej v dodacej zmluve. Výrobné číslo a údaje potrebné pre prevádzku ventilu a pohonu sú uvedené na výrobnom štítku.

Pred inštaláciou ventilu je nevyhnutné starostlivo vyčistiť potrubné vedenie.

Výrobný štítok

Keďže sú výrobné štítky svojim tvarom prispôsobené potrebám jednotlivých typových radov, môžu sa opticky vzájomne odlišovať. Uvádzajú sa nasledovné údaje:

SK

Typ / Type	Výrobné č. / Serial No.
DN / PN	Mat. teleso / Mat. Body
Kvs / Cv	p_1 Primárny tlak / Inlet Pressure
Max. prevádzková teplota / Working Temperature	p_2 Sekundárny tlak / Outlet Pressure

1.3 Pred inštaláciou skontrolujte:

- Zhodujú sa menovité / funkčné hodnoty uvedené na výrobnom štítku s prevádzkovými hodnotami zariadenia?

  V prípade nesúladu môže dôjsť k značnému poškodeniu ventilov!

- Je v mieste inštalácie ventilu dostatok miesta pre jeho bezproblémovú montáž a demontáž?

  Nesplnenie tejto požiadavky môže viesť k značným problémom a v medzných prípadoch si vyžiadať prestavbu potrubného vedenia!

- Bolo potrubie pred inštaláciou ventilu prepláchnuté a vyčistené?

  Pevné zložky môžu poškodiť ventil a pohon, čomu je možné zabrániť montážou vhodného lapača nečistôt!

- Bol ventil pred inštaláciou zbavený konzervácie a vyčistený?

  Použité konzervačné prostriedky (modrý sťahovací film Mipa) a konzervačný sprej (Castrol Safecoat DW 32) môžu znečistiť prevádzkové médium a musia sa pred inštaláciou odstrániť!

  Nevhodné čistiace prostriedky, ktoré majú agresívny účinok na grafitové tesniace sady, môžu tieto poškodiť a spôsobiť ich netesnosť. Dbajte z tohto dôvodu na príslušné zoznamy o odolnosti materiálov.

  Odstráňte ochranné krytky!

- Zhoduje sa smer prietoku média so smerom šípky vyznačenej na telese ventilu?

  V prípade nesúladu ventil nie je funkčný!

- Sú potrubné príruby súosové a rovnobežné a zodpovedá ich vzdialenosť konštrukčnej dĺžke ventilu?

  Nesplnenie tejto požiadavky môže viesť k neprípustnému napätiu, poruchám funkčnosti ventilu a netesnosti prírubových spojov!

- Je potrubie vedené odborne a
  ventil zbavený dodatočných síl prenášaných potrubím?

  Nesplnenie tejto požiadavky môže viesť k netesnostiam a v závislosti od vyhotovenia k zlyhaniu ventilu!

- Je dodržaná montážna poloha so zvisle stojacim vretenom ventilu?

  Nesplnenie tejto požiadavky môže viesť k zvýšenému opotrebovaniu, netesnosti a v závislosti od vyhotovenia k zadretiu ventilu!

  V prípade, že nie je možné pri zohľadnení danej montážnej situácie vyhnúť sa vodorovnej inštalácii, obráťte sa na výrobcu!

- Nachádza sa pred a za miestom inštalácie ventilu dostatočná upokojovacia vzdialenosť?

  Nesplnenie tejto podmienky môže viesť ku kritickým prevádzkovým podmienkam a spôsobiť neprípustnú hlučnosť a vibrácie!

- Je náležite vyrovnaný potenciál?

  Neprípustné elektrické kompenzačné prúdy pretekajúce ventilom a membránovým pohonom môžu tieto elektrostaticky nabiť a spôsobiť elektrické výboje!

V oblastiach ohrozených výbuchom je možné použiť len vhodné ventily pri zohľadnení prípustnej skupiny, kategórie prístroja a teplotnej triedy podľa smernice 94/9/ES (ATEX)!

Odporúčania pre inštaláciu

Úspešné nasadenie samočinných regulátorov súvisí bezprostredne s vhodným riešením montážnej situácie. Odporúčame dodržiavať uvedené smerné hodnoty, nakoľko funkčnosť samočinných regulátorov závisí v podstatnej miere od zohľadnenia fyzikálnych možností. Odchýlky od smerných hodnôt môžu viesť k značným regulačným odchýlkam, v medzných prípadoch je nutné počítať s nákladnou prestavbou potrubného vedenia. Fyzikálne procesy však môžu vo výnimočných prípadoch pripúšťať odchýlku od smerných hodnôt, čo však predpokladá znalosť systému a vyžaduje si výslovný súhlas výrobcu.

Fyzikálne predpoklady

- Samočinné regulátory tohto typu konštrukcie sú v prvom rade použiteľné pre **vodnú paru**, **pary** a **plyny**. V obmedzenom rozsahu pre **neutrálne kvapaliny**, nakoľko prúd nabieha na kužeľku v smere zatvárania ventilu a pri vyťažení pod cca 20% môže dôjsť v blízkosti uzatváracej polohy ku “klepaniu”.

- Reálny **regulačný pomer 1 : 10**.

- Pri prevádzkových teplotách **nad 100 °C** je **nevyhnutné** na ochranu membrány pred prehriatim **použiť predlohovú vodnú nádrž**!

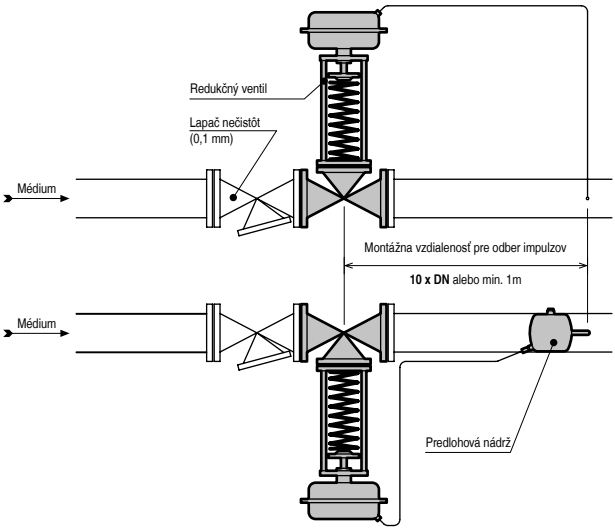
- Aby bolo možné udržať straty trením, oter, tlakové rázy a šum pri prúdení v medziach normy, nesmú sa prekročiť hodnoty výstupnej rýchlosti pri

  parách a **plynoch 70 m/s**,
  kvapalinách a **vlhkej pare 8 m/s**

- Aby sa zamedzilo preťaženiu mechanických častí, odporúčajú sa nasledovné prípustné **relatívne diferenčné tlaky**:

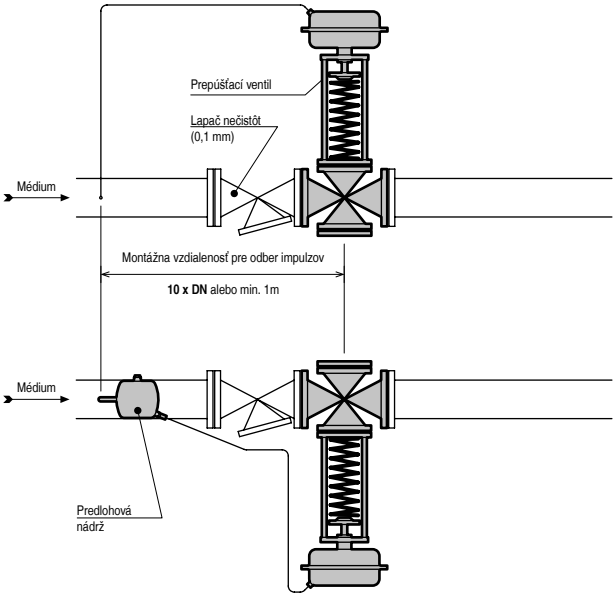
  DN 15 – 50 max. **24 bar**
  DN 65 – 100 max. **20 bar**
  DN 150 – 200 max. **15 bar**

Odporúčania pre inštaláciu redukčných ventilov
Teplota média **< 100 °C**



Odporúčania pre inštaláciu redukčných ventilov
Teplota média **> 100 °C**

Odporúčania pre inštaláciu prepúšťacích ventilov
Teplota média **< 100 °C**



Odporúčania pre inštaláciu prepúšťacích ventilov
Teplota média **> 100 °C**

Pri použití predlohovej nádrže dbajte na to, aby sa táto z gravitačných dôvodov nachádzala vo vyššej úrovni ako pohon!

2. Uvedenie do prevádzky

Nasledujúce nebezpečenstvá môžu vychádzať zo strany média a ventilu:

- Kritické prevádzkové podmienky môžu spôsobiť neprípustnú hlučnosť a vibrácie.

  Poškodenie sluchu, poruchy cievnej a nervovej sústavy, zmeny na kĺboch a kostre!

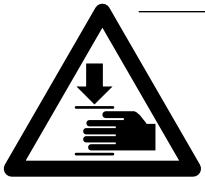
- Neodborná údržba môže viesť k uvoľneniu prevádzkových médií.

  Nebezpečenstvo popálenia, omrznutia!

- Teplota prevádzkového média sa prenáša na povrch ventilu.

  Nebezpečenstvo popálenia, omrznutia!

Nakoľko spadajú zdroje nebezpečenstva do oblasti pôsobnosti prevádzkovateľa, je tento povinný dodržiavať národné a medzinárodné environmentálne podmienky a príslušné limity pre pracoviská prijatím vhodných ochranných opatrení, resp. svoj personál náležite zaškoliť.



Z dôvodu nebezpečenstva úrazu je zakázané počas prevádzky manipulovať v priestore medzi jarmom / stĺpikmi!

V prípade, že boli prijatím vhodných opatrení zo strany prevádzkovateľa eliminované zdroje nebezpečenstva, môže sa ventil nasadiť do potrubia a spojiť s ním. Pritom je nevyhnutné dbať na:

- Prírubové spojenie:

  Spojovací materiál (tesnenia, skrutky, matice) nie je súčasťou rozsahu dodávky!

  Prírubové tesnenia nasaďte tak, aby boli vystredené, nedodržanie tejto požiadavky môže mať za následok netesnosť alebo zvýšenú hlučnosť!

  Ak sa čistenie kompletne zmontovaného potrubného vedenia vykonáva prepláchnutím alebo prefúknutím, je nevyhnutné regulačný ventil nahradiť medzikusom!

Ak je ventil spojený s potrubím, nasleduje:

- pri pracovných teplotách **pod 100 °C** a kvapalinách odvzdušnenie pohonu pomocou hornej odvzdušňovacej skrutky. V prípade pár a plynov je redukčný / prepúšťací ventil po pripojení pripravený na prevádzku.

- pri pracovných teplotách **nad 100 °C** sa pomocou plniaceho hrdla predlohovej nádrže pri otvorenej bočnej odvzdušňovacej skrutke na pohone nalieva tak dlho voda, kým nezačne z odvzdušňovacieho otvoru vystupovať bez vzduchových bublín. Uzavrite odvzdušňovaciu skrutku a doplňte vodu na úroveň 35 mm pod horným okrajom plniaceho hrdla. Po uzavretí plniaceho otvoru je redukčný / prepúšťací ventil pripravený na prevádzku.

- Zvýšte plynule zaťaženie na úroveň prevádzkových parametrov.

  Náhle vysadenie ventilu voči plnému prevádzkovému tlaku a teplote môže spôsobiť vznik napäťových trhlín!

- Po prvom zaťažení (skúšobná prevádzka), ak je to nutné, v beztlakovom a vychladnutom stave, rovnomerne do kríža utiahnite skrutkové spoje tesniacich dielcov.

- Nadmerne vysoká hlučnosť a vibrácie počas prevádzky indikujú kritické prevádzkové podmienky a je nevyhnutné bezpodmienečne im zamedziť.

  Neprípustná trvalá prevádzka ventilov za kritických prevádzkových podmienok môže viesť ku poškodeniu ventilov, nakoľko nie sú na takéto podmienky dimenzované!

- Zamedzte neobvykle častému spúšťaniu a vypínaniu výrobných zariadení.

  Počas spúšťacej a vypínacej prevádzky dochádza zo skúsenosti často ku kritickým prevádzkovým podmienkam, ktoré môžu ventil poškodiť!

- Zamedzte prítomnosti pevných zložiek v prevádzkom médiu.

  Pevné zložky môžu ventil poškodiť, čomu sa dá zamedziť inštaláciou vhodného lapača nečistôt!

V prípade poškodenia regulačného ventilu a príslušenstva, ako aj pri škodách na zdraví osôb, ktoré boli spôsobené nedodržaním výstražných upozornení, ako aj pri škodách vzniknutých v súvislosti s prepravou a inom ako predpokladanom použití (stúpadlo, atď.), zaniká záruka a povinné ručenie výrobcu!

3. Údržba

Činnosť v súvislosti s údržbou	Intervaly údržby
Vizuálna kontrola znečistenia resp. škôd spôsobených koróziou prípadne odstrániť	periodicky
inak nie sú nutné žiadne činnosti v súvislosti s údržbou – bez údržby	–

4. Opravy

V prípade nedostatkov alebo porúch, ktoré si vyžadujú po nižšie uvedených opatreniach kontaktovať zákaznícky servis alebo zmluvného partnera, zaniká záruka a povinné ručenie výrobcu, ak tieto služby pri výskyte nedostatku alebo poruchy neboli využité. V prípade, ak zákazník uskutoční opravu sám, je nevyhnutné náležite striktne a odborne dodržiavať tento návod na obsluhu.

Regulačné ventily sú tlakové nádoby!

Každé neodborné otvorenie pohonu alebo armatúry môže ohroziť Vaše zdravie!

SK

4.1 Diagnostický zoznam

Chyba	Č.	Možné príčiny	Opatrenia
Vreteno sa nepohybuje	1.1	• chýba pomocná energia pre membránový pohon.	• skontrolujte riadiacu vetvu na netesnosti a skontrolujte tlak
	1.2	• vnútorná súprava je zadretá, viazne	• kontaktujte zákaznícky servis resp. zmluvného partnera
Vreteno sa pohybuje trhavo	2.1	• vreteno je poškodené	• kontaktujte zákaznícky servis resp. zmluvného partnera
Vreteno sa nepohybuje v celom rozsahu zdvihu (0 až 100% zdvih)	3.1	• cudzie telesá v sedle ventilu, poškodené vnútorné časti	• kontaktujte zákaznícky servis resp. zmluvného partnera
Netesnosť sedla ventilu príliš veľká	4.1	• poškodená tesniaca hrana na sedle ventilu resp. regulačnej kužeľky	• kontaktujte zákaznícky servis resp. zmluvného partnera
	4.2	• cudzie telesá v priestore sedla	• kontaktujte zákaznícky servis resp. zmluvného partnera
Netesnosť upchávkového systému	5.1	• poškodená manžeta	• kontaktujte zákaznícky servis resp. zmluvného partnera
Netesné tesnenie násadca resp. veka	6.1	• tesnenie(-ia) chybné	• kontaktujte zákaznícky servis resp. zmluvného partnera
Netesné teleso ventilu	7.1	• poškodenie podmienené médiom resp. prúdením	• kontaktujte zákaznícky servis resp. zmluvného partnera
Netesný membránový pohon	8.1	• poškodená membrána pohonu	• kontaktujte zákaznícky servis resp. zmluvného partnera

V prípade, že vyššie uvedené opatrenia nepovedú k uspokojivému výsledku, obráťte sa na zákaznícky servis resp. zmluvného partnera.

Service-Hot-Line Rakúsko:

+43 (0)664 341 8 616

Service-Hot-Line Nemecko:

+49 (0)2157-8176-29 alebo **+49 (0)163-8176-014**

	Vsebina	Stran
Uvod		215
Področje uporabe		216
Opis izdelka		216
1.	Vgradnja	216
1.1	Dobava	217
1.1.1	Prevoz	217
1.1.2	Skladiščenje	217
1.2	Priprava za vgradnjo v cevovod	217
	Tablica nazivnih vrednosti	218
1.3	Vgradnja ventila	218 + 219
	Nasvet za vgradnjo	219 + 220
2.	Začetek obratovanja	221 + 222
	Prirobnična zveza	221
3.	Vzdrževanje	223
4.	Popravila	223
4.1	Odpravljanje težav, servisiranje in popravila	224

Samodejni regulator je izdelan v skladu z visokimi zahtevami našega sistema upravljanja kakovosti po standardu ISO 9001. Preverjena je bila njegova skladnost z veljavnimi predpisi in smernicami ter pogodbeno določenimi specifikacijami.

Preden uporabite ta izdelek, natančno preberite ta splošna navodila za montažo in obratovanje ter zagotovite brezhibno in zanesljivo delovanje izdelka.

Če teh navodil ne upoštevate, prenehata veljati garancija in jamstvo proizvajalca. Če ni drugače dogovorjeno, veljajo splošni prodajni in dobavni pogoji proizvajalca.

Področje uporabe

Ta navodila za obratovanje veljajo za:

- redukcijske ventile (PN 10–40)
- prelivne ventile (PN 10 / 40)

z membranskim pogonom

Opis izdelka

Redukcijski ventili:

Uporabljajo se za uravnavanje stalnih tlakov za mestom vgradnje brez pomožne energije. Ta izvedba redukcijskih ventilov je primerna za vodno paro, za nevtralne negorljive pare in pline ter za tekočine.

Prelivni ventili:

Uporabljajo se za uravnavanje stalnih tlakov pred mestom vgradnje brez pomožne energije. Ta izvedba prelivnih ventilov je primerna za vodno paro, za nevtralne negorljive pare in pline ter za tekočine.

1. Vgradnja

To regulacijsko napravo sme montirati in pripraviti za obratovanje samo ustrezno usposobljeno osebje. Med usposobljeno osebje spadajo tiste osebe, ki so dobro seznanjene z montažo, vpeljavo in obratovanjem tega izdelka ter imajo temeljito znanje na tem področju.

SL

1.1 Dobava

Samodejni regulatorji so običajno dobavljeni kot preskušene in sestavljene enote z vgrajenim pogonom. Deli ohišja naprave oziroma pogona, ki niso odporni proti koroziji, so zaščiteni s premazom. Deli, ki niso zaščiteni z barvo, so namaščeni, odprtine na ohišju pa so zaprte z zapornimi čepi. Ohišja iz nerjavečega jekla so nezaščitena (lužena ali peskana).

1.1.1 Prevoz

Pri natovarjanju in prevozu je treba paziti, da ne pride do udarcev ali tresljajev. Oprema za dvigovanje ne sme udarjati ob vreteno ventila ali biti nanj pritrjena. Priporočljivo je uporabiti vrv, ki jo namestite okrog glave ventila oz. okrog jarma/stebra nasproti skale. Morebitne poškodbe protikorozijske zaščite je treba nemudoma odpraviti.

1.1.2 Skladiščenje

Ventile takoj po dostavi postavite v zaprt prostor na trdo podlago. Do vgradnje ne smejo biti izpostavljeni vremenskim vplivom, umazaniji in drugim škodljivim vplivom. Začasno skladiščenje, daljše od 6 mesecev, strogo odsvetujemo. Zaporne čepe za zaščito prirobnic in notranjosti ventila smete odstraniti šele na mestu vgradnje.

1.2 Priprava za vgradnjo v cevovod

Tlačni, funkcijski preizkus in preizkus tesnosti, ki so bili izvedeni v tovarni, ter sistem upravljanja kakovosti proizvajalca zagotavljajo, da izvedba ventila ustreza izvedbi, ki je določena v dobavni pogodbi. Serijska številka in druge potrebne informacije o ventilu in pogonu so navedene na tablici nazivnih vrednosti.

Pred vgradnjo je treba cevovod temeljito očistiti.

Tablica nazivnih vrednosti

Ker so podatki, navedeni na tablicah nazivnih vrednosti, odvisni od funkcij in značilnosti izdelka, se lahko tablice nazivnih vrednosti med seboj razlikujejo. Vsebujejo lahko te podatke:

SL

tip / Type	serijska št. / Serial No.
DN / PN	mat. ohišja / Mat. Body
Kvs / Cv	p_1 vhodni tlak / Inlet Pressure
maks. obratovalna temperatura / Working Temperature	p_2 izhodni tlak / Outlet Pressure

1.3 Preverjanje pred vgradnjo:

- Ali so nazivni / obratovalni podatki na tablici nazivnih vrednosti enaki kot podatki o obratovanju naprave?

  Če napravi nista združljivi, se lahko poškodujejo ventili!

- Ali je na mestu vgradnje dovolj prostora za vgradnjo in odstranitev ventila?

  Če je mesto vgradnje neustrezno, lahko pride do težav. V skrajnem primeru je treba predelati cevovod!

- Ali ste pred vgradnjo cevovod očistili?

  Trdni delci lahko poškodujejo ventil in pogon. To lahko preprečite tako, da vgradite primeren zadrževalnik smeti!

- Ali ste pred vgradnjo odstranili varovalno prevleko ventila in ga očistili?

  Varovalna sredstva (Mipa-Abziehhaut-modro) in pršila (Castrol Safecoat DW 32) lahko umažejo medij in jih je treba pred vgradnjo odstraniti!

  Neprimerna čistilna sredstva lahko poškodujejo grafitne tesnilke in povzročijo, da sistem ne tesni. Zato upoštevajte zadevne sezname o obstojnosti materialov!

  Odstranite zaščitni pokrov!

- Ali je smer puščice na ohišju enaka smeri pretoka snovi?

  Če sta puščici različno usmerjeni, ventil ne deluje!

- Ali sta prirobnici cevovoda soosni in vzporedni? Ali razdalja med njima ustreza dolžini ventila?

  Če razdalja ni ustrezna, lahko pride do nedovoljenih napetosti v materialu, napak pri delovanju ventila in netesnosti prirobničnih zvez!

- Ali je cevno omrežje izdelano strokovno in na ventil ne učinkujejo dodatne sile cevi?

  Zaradi neustreznih pogojev lahko pride do netesnosti sistema in, glede na izvedbo, tudi do odpovedi ventila!

- Ali predvideva vgradnja navpično postavitev vretena ventila?

  Zaradi neustrezne vgradnje lahko pride do večje obrabe, netesnosti in drobljenja barve!

  Če je zaradi potreb mesta vgradnje potrebna vgradnja ventila v vodoravnem položaju, se obrnite na proizvajalca!

SL

- Ali je za mestom vgradnje ventila in pred njim ustrezna umirjevalna proga?

  Zaradi neustreznih pogojev lahko pride do kritičnih obratovalnih pogojev, nedovoljene jakosti zvoka in tresljajev!

- Ali so potenciali ustrezno izenačeni?

  Zaradi nedovoljenih izenačevalnih tokov skozi ventil in membranski pogon lahko pride do statične naelektritve in razelektritve!

Na območjih, kjer je velika nevarnost eksplozije, je dovoljeno vgraditi samo ventile, ki spadajo v ustrezno skupino, kategorijo naprav in temperaturni razred v skladu z Direktivo 94/9/ES (potencialno eksplozivno okolje).

Nasvet za vgradnjo

Na pravilnost delovanja samodejnega regulatorja neposredno vpliva ustreznost mesta vgradnje. Priporočamo, da upoštevate orientacijske vrednosti, saj je delovanje samodejnega regulatorja v veliki meri odvisno od upoštevanja fizikalnih okoliščin. Zaradi razlik lahko pride do večjih odstopanj regulacije, v skrajnem primeru pa je potrebna tudi draga predelava cevovoda. Zaradi narave fizikalnih procesov je v posameznih primerih dopusten odmik od orientacijskih vrednosti, pri čemer sta predpogoj ustrezno sistemsko znanje in izrecna odobritev proizvajalca.

Fizikalne zahteve

- Ta izvedba samodejnih regulatorjev je primerna predvsem za **vodno paro**, drugačne **pare** in **pline**. Za **nevtralne tekočine** ga lahko uporabite le pogojno, saj se stožec vrti v smeri zapiranja in lahko pri obremenitvi pod okrog 20 % pride do »udarjanja« v območju zapiranja.

- **Regulacijsko razmerje 1 : 10**

- Pri obratovalnih temperaturah **nad 100 °C** je **treba namestiti ohlajevalno posodo** in tako zaščititi membrano pred pregrevanjem.

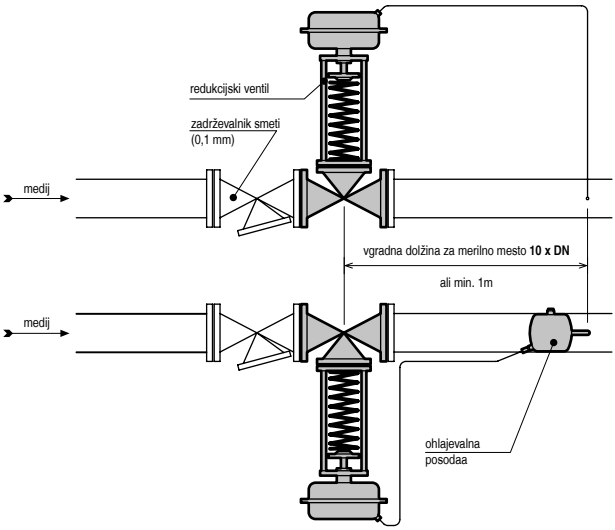
- Da bi zagotovili, da izgube zaradi trenja, obraba, tlačni skoki in hrup zaradi toka ne presegajo omejitev v skladu s standardi, ne sme izstopna hitrost za te medije presegati navedenih vrednosti:

  za **pare** in **pline** ne sme biti višja od **70 m/s**;
  za **tekočine** in **mokro paro** pa ne sme biti višja od **8 m/s**.

- Da bi preprečili preobremenitev mehanskih delov, upoštevajte priporočene dovoljene **razlike relativnih tlakov**:

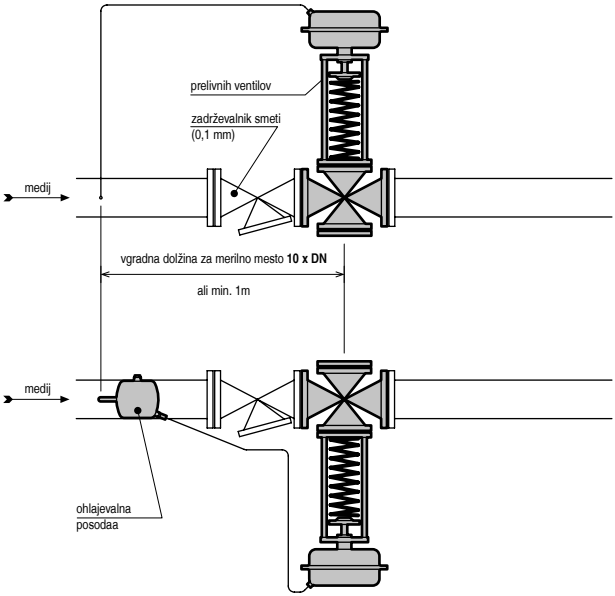
  DN 15–50, maks. **24 barov**
  DN 65–100, maks. **20 barov**
  DN 150–200, maks. **15 barov**

Nasvet za vgradnjo
redukcijskih ventilov
temperatura medija **< 100 °C**



Nasvet za vgradnjo
redukcijskih ventilov
temperatura medija **> 100 °C**

Nasvet za vgradnjo
prelivnih ventilov
temperatura medija **< 100 °C**



Nasvet za vgradnjo
prelivnih ventilov
temperatura medija **> 100 °C**

SL

Če je treba uporabiti ohlajevalno posodo, jo zaradi težnosti namestite višje od pogona!

2. Začetek obratovanja

Medij in ventil sta lahko nevarna:

- Zaradi kritičnih obratovalnih pogojev lahko pride do nedovoljene jakosti zvoka in tresljajev.

  Mogoče so okvare sluha, motnje ožilja in živčevja ter spremembe sklepov in okostja!

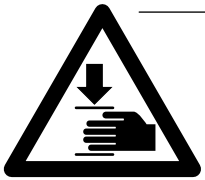
- Zaradi nestrokovnega vzdrževanja lahko začne uhajati medij.

  Nevarnost opeklin in omrzlin!

- Temperatura medija se prenaša po površini ventila.

  Nevarnost opeklin in ozeblin!

Ker so viri nevarnosti v vplivnem območju upravljalca naprave, mora ravnati v skladu z nacionalnimi in mednarodnimi predpisi o varovanju okolja, se z upoštevanjem ustreznih varnostnih ukrepov držati mejnih vrednosti za poklicno izpostavljenost oziroma s tem seznaniti svoje osebje.



Zaradi nevarnosti poškodb je delo v bližini jarma / stebra med obratovanjem naprave strogo prepovedano!

Ko navedene nevarnosti odpravite z ustreznimi ukrepi, smete ventil vgraditi v cevi. Pri vgradnji morate biti pozorni na to:

- Prirobnična zveza:

  Povezovalni elementi (tesnilke, vijaki, matice) niso priloženi dobavljeni opremi.

  Tesnilke prirobnic vstavite na sredino, saj lahko zaradi neustrezne namestitve pride do netesnosti in večjega hrupa!

  Če v celoti montiran cevovod očistite z izpiranjem ali izpihovanjem, regulacijski ventil zamenjajte s prilagodnim elementom!

Ko je ventil povezan s cevmi, sledi:

- Pri delovni temperaturi **pod 100 °C** in tekočinah izpustite zrak skozi zgornji odzračevalni vijak. Pri pari in plinih je redukcijski/ prelivni ventil pripravljen za obratovanje po priključitvi.

- Pri delovnih temperaturah **nad 100 °C** dovajajte vodo skozi polnilni nastavek ohlajevalne posode (stranski odzračevalni vijak naj bo odprt), dokler v iztočni vodi ni več zračnih mehurčkov. Nato zaprite odzračevalni vijak in napolnite vodo, da sega 35 mm pod teme polnilnega nastavka. Ko zaprete polnilno odprtino, je redukcijski / prelivni ventil pripravljen za obratovanje.

- Obremenitev postopoma dvigajte na ustrezne obratovalne parametre.

  Če ventil naenkrat izpostavite polnemu obratovalnemu tlaku in obratovalni temperaturi, lahko nastanejo napetostne razpoke!

- Če je treba, po prvi obremenitvi (poskusnem teku), ko je naprava ohlajena in ko ni pod tlakom, enakomerno križno privijte vijačne povezave tesnilnih delov.

- Če je med obratovanjem jakost hrupa prevelika in so tresljaji premočni, pomeni, da naprava obratuje v kritičnih pogojih. Zato je treba tako prevelik hrup kot tudi tresljaje preprečiti.

  Trajno obratovanje ventilov v kritičnih pogojih lahko povzroči poškodbe, saj ventili niso namenjeni obratovanju v takšnih pogojih!

- Zaradi neobičajno pogostega zagona in zaustavitve naprave se naprava lahko poškoduje.

  Izkušnje so pokazale, da med zagonom in zaustavitvijo pogosto pride do kritičnih obratovalnih pogojev, ki lahko poškodujejo ventil!

- Poskrbite, da v mediju ni trdnih delcev.

  Trdni delci lahko poškodujejo ventil! To lahko preprečite tako, da vgradite primeren zadrževalnik smeti!

Pri poškodbah regulacijskega ventila in pribora, pri poškodbah oseb, ki so nastale zaradi neupoštevanja opozoril, in pri poškodbah, ki so posledica neustreznega prevoza in nenamenske uporabe (kot lestev itd.), prenehata veljati garancija in jamstvo proizvajalca.

3. Vzdrževanje

ukrep	vzdrževalni interval
pregledati, ali je prisotna umazanija oziroma odpraviti korozijske poškodbe	občasno
sicer vzdrževanje ni potrebno–brez vzdrževanja	-

4. Popravila

Če pri napaki ali motnji, pri kateri se je glede na navodila spodaj treba obrniti na servisno službo ali pogodbenega partnerja, ta navodila niso upoštevana, prenehata veljati garancija in jamstvo proizvajalca. Če popravilo izvede stranka sama, je treba ta navodila strogo in ustrezno upoštevati.

Regulacijski ventili so tlačne posode!

Z nestrokovnim odpiranjem pogona ali ohišja ogrožate svoje zdravje!

4.1 Odpravljanje težav

težava	št.	možni vzroki	ukrepi
vreteno se ne premika	1.1	• ni pomožne energije za membranski pogon	• preverite tesnost in tlak krmilnega voda
	1.2	• zastoj ali obraba notranjosti ventila	• obrnite se na servisno službo ali pogodbenega partnerja
vreteno se premika v obratno smer	2.1	• poškodovano vreteno	• obrnite se na servisno službo ali pogodbenega partnerja
vreteno se ne premika v celotnem območju giba (od 0 do 100 % gib)	3.1	• tujki v sedežu, poškodovani notranji deli	• obrnite se na servisno službo ali pogodbenega partnerja
sedež ventila preveč pušča	4.1	• poškodovani robovi tesnilk pri sedežu ventila oz. stožcu	• obrnite se na servisno službo ali pogodbenega partnerja
	4.2	• tujki v območju sedeža	• obrnite se na servisno službo ali pogodbenega partnerja
sistem mašilk pušča	5.1	• poškodovan meh	• obrnite se na servisno službo ali pogodbenega partnerja
netesnost zgornje tesnilke oz. tesnilke pokrova	6.1	• poškodovana tesnilka	• obrnite se na servisno službo ali pogodbenega partnerja
netesnost ohišja	7.1	• poškodba, povezana z medijem ali pretokom	• obrnite se na servisno službo ali pogodbenega partnerja
netesnost membranskega pogona	8.1	• poškodovana membrana pogona	• obrnite se na servisno službo ali pogodbenega partnerja

Če zgornjih težav ni mogoče rešiti z navedenimi ukrepi, se obrnite na servisno službo ali pogodbenega partnerja.

Številka servisa v Avstriji:

+43 (0)664 341 8 616

Številka servisa v Nemčiji:

+49 (0)2157-8176-29 ali **+49 (0)163-8176-014**

SL

	Innehåll	Sidan
Förord		225
Användningsområde		226
Produktbeskrivning		226
1.	Montering	226
1.1	Leveransstatus	227
1.1.1	Transport	227
1.1.2	Förvaring	227
1.2	Förberedelse för monteringen på rörledningen	227
	Typskylt	228
1.3	Montering av reglerventilen	228 + 229
	Monteringsrekommendation	229 + 230
2.	Driftstart	231 + 232
	Flänskoppling	231
3.	Underhåll	233
4.	Reparation	233
4.1	Felsökningslista, service- och reparationsverkstäder	234

I och med valet av denna reglerventil har du fått ett ställorgan som är tillverkat i enlighet med de höga kraven i vårt kvalitetssäkringssystem enligt ISO 9001 och har kontrollerats i enlighet med gällande föreskrifter och direktiv eller i enlighet med de specifikationer som fastställts i lagstiftningen.

För att garantera en felfri funktion och tillförlitlighet för denna produkt skall du ta del av denna allmänna bruksanvisning vid leveransen och **före driftstarten**.

Vid underlåtenhet att följa denna bruksanvisning bortfaller tillverkarens garanti och ansvar. I övrigt gäller tillverkarens allmänna försäljnings- och leveransvillkor om inte något annat har avtalats.

Användningsområde

Föreliggande bruksanvisning gäller för:

- Tryckreduceringsventiler
  (PN 10–40)
- Överströmsventiler
  (PN 10 / 40)

med monterad membrandrivning

Produktbeskrivning

Tryckreduceringsventiler:

De används för reglering av konstanta tryck före monteringsplatsen, utan hjälpenergi. Tryckreduceringsventiler av denna konstruktion är avsedda för vattenånga, neutrala, ej brännbara ångor och gaser samt vätskor.

Överströmsventiler:

De används för reglering av konstanta tryck efter monteringsplatsen, utan hjälpenergi. Överströmsventiler av denna konstruktion är avsedda för vattenånga, neutrala, ej brännbara ångor och gaser samt vätskor.

1. Montering

Reglerventilen får bara monteras och tas i drift av kvalificerad personal. Med kvalificerad personal avses personer som är insatta i denna montering, driftstart och drift av denna produkt och har vederbörlig kvalifikation för sin verksamhet.

1.1 Leveransstatus

Reglerventiler levereras i regel med inbyggda drivanordningar, kontrollerade och i monterat skick. De delar av armaturen respektive drivanordningens hus som inte är korrosionsfasta har försetts med skyddsmålning, blanka delar har fettats in och öppningarna i huset har försetts med lock. Ädelstålhus levereras blanka (betsade eller blästrade).

1.1.1 Transport

Vid lastning och under transporten är det nödvändigt att vara mycket försiktig för att undvika stötar eller ryckiga rörelser. Fastsättningen av lyftdonen får under inga omständigheter göras vid ventilspindlarna. Det bästa är att använda en stropp som läggs runt ventilhuvudet under tvärstycket eller runt staplarna mitt emot indikeringsskalan. Skador på korrosionsskyddet skall åtgärdas utan dröjsmål.

1.1.2 Förvaring

På byggplatsen skall reglerventilerna förvaras på ett fast underlag i ett stängt utrymme och skyddas mot väderlekspåverkan, smuts och annan skadlig inverkan fram till monteringen. En mellanlagring under mer än sex månader skall under alla omständigheter undvikas. De lock som monterats för att skydda ventilens flänsar och insida får inte tas bort förrän på monteringsplatsen.

1.2 Förberedelse för monteringen på rörledningen

De tryck-, täthets- och funktionskontroller som gjorts i fabriken samt kvalitetssäkringssystemet säkerställer att reglerventilens utförande motsvarar det utförande som fastställts i leveransavtalet. Modellnumret och de uppgifter som är nödvändiga för driften av ventilen och drivanordningen är angivna på typskylten.

Före monteringen måste rörledningen rengöras omsorgsfullt.

Typskylt

Med anledning av att typskyltarna är anpassade till serierna i sin utformning kan de skilja sig från varandra. De innehåller dock alltid följande data:

Typ / Type	Tillverkningsnr / Serial No.
DN / PN	Mat. hus / Mat. Body
Kvs / Cv	p_1 primärtryck / Inlet Pressure
max. arbetstemperatur / Working Temperature	p_2 sekundärtryck / Outlet Pressure

1.3 Kontrollera följande före monteringen:

- Överensstämmer de märk- och funktionsdata som finns på typskylten med anläggningens driftdata:

  Om dessa data inte överensstämmer kan reglerventilen skadas allvarligt!

- Finns det tillräckligt med utrymme vid monteringsplatsen för problemfri montering och demontering?

  Om så inte är fallet kan det medföra avsevärda problem och i gränsfall medföra ombyggnad av rörledningen!

- Har rörledningen spolats och rengjorts före monteringen?

  Föroreningar kan skada ventilen och drivanordningen. Detta kan dock undvikas genom montering av en lämplig smutsfälla.

- Har ventilen befriats från sin konservering och rengjorts före monteringen?

  Det använda konserveringsmedlet (Mipa Abziehhaut blå) och rengöringsmedlet (Castrol Safecoat DW 32) kan förorena driftmedierna och måste avlägsnas före monteringen!

  Olämpliga rengöringsmedel som angriper grafittätningarna kan skada dem och orsaka läckor. Beakta gällande beständighetsförteckningar.

  Ta bort skyddslocken!

- Överensstämmer den riktningspil som finns på huset med mediets genomströmningsriktning?

  Ventilen fungerar inte om detta inte stämmer!

- Är rörledningsflänsarna liksidiga och parallella, och överensstämmer de med ventilens inbyggnadslängd?

  Om detta inte stämmer kan det uppstå otillåtna spänningar, funktionsstörningar i ventilen och läckor i flänsförbanden!

- Är rörledningsdragningen korrekt och ventilen fri från tillkommande spänningar?

  Om detta inte uppfylls kan det medföra läckor och, beroende på utförandet, att ventilen inte fungerar!

- Är det möjligt att montera ventilen med vertikal ventilspindel?

  Om det inte går att montera ventilen vertikalt kan det medföra förhöjt slitage, läckage och, beroende på utförandet, friktion!

  Om det på grund av den aktuella monteringssituationen inte går att undvika vågrät montering ska kundtjänst resp. avtalspartner underrättas!

- Finns det en tillräcklig raksträcka i rörledningen efter ventilens monteringsplats?

  Om detta inte uppfylls kan det medföra kritiska arbetsvillkor och orsaka otillåtna ljudnivåer och vibrationer!

- Finns motsvarande potentialutjämning?

  Otillåtna elektriska utjämningsströmmar över ventilen och membranets drivanordning kan ladda upp dem statiskt och medföra elektriska urladdningar!

I explosionsfarliga utrymmen får endast lämpliga ventiler användas som motsvarar kraven för den aktuella gruppen, apparatkategorin och temperaturklassen i enlighet med riktlinjen 94/9/EG (ATEX).

Monteringsrekommendation En lyckad montering av den automatiska reglerventilen beror helt och hållet på om monteringssituationen är lämplig. Vi rekommenderar att de angivna riktvärdena innehålls, eftersom den automatiska reglerventilens funktion i huvudsak beror på om man har tagit hänsyn till de fysikaliska möjligheterna. Avvikelser kan medföra stora regleravvikelser. I gränsfall kan det medföra en dyr ombyggnad av rörledningen. De fysikaliska processerna kan i vissa fall ändå medge en avvikelse från riktvärdena. Detta förutsätter dock systemkunskaper och kräver uttryckligt medgivande från tillverkaren.

Fysikaliska förutsättningar

- Automatiska reglerventiler av denna typ ska i första hand användas för **vattenånga**, **ångor** och **gaser**. Under vissa förutsättningar för **vätskor,** eftersom inloppet mot käglan sker i stängriktningen och det vid en belastning på under 20 % kan förekomma slag när ventilen är nästan stängd.

- Realistiskt **ställförhållande** på **1 : 10**

- Vid arbetstemperaturer **över 100°C** måste membranet skyddas mot överhettning av ett **vattenskikt**!

- För att hålla friktionsförluster, förslitning, tryckstötar och strömningsbuller inom normens gränser får utloppshastigheterna för

  ångor och **gaser**: **70 m/s**
  vätskor och **våta ångor**: **8 m/s**

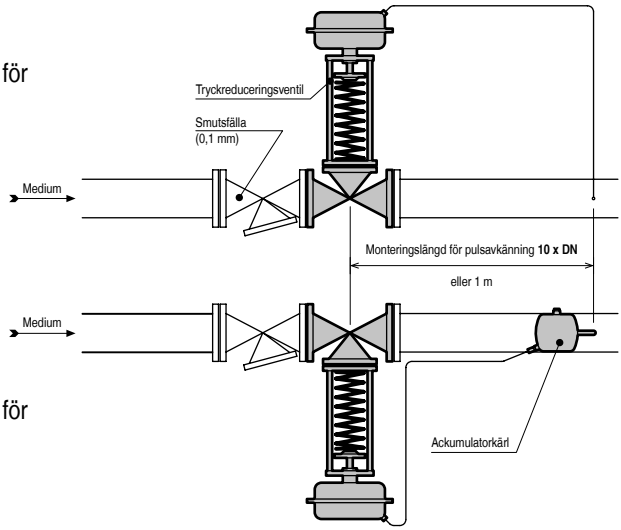
  inte överskridas!

SV

- För att inte överbelasta de mekaniska delarna ska de tillåtna **relativa differenstrycken** hållas inom följande värden:

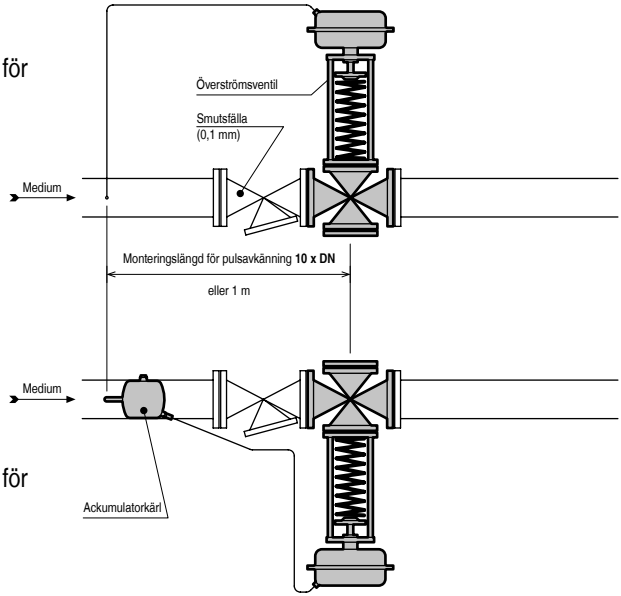
  DN 15 – 50 max. **24 bar**
  DN 65 – 100 max. **20 bar**
  DN 150 – 200 max. **15 bar**

Monteringsrekommendation för tryckreduceringsventiler Medietemperatur **< 100°C**



Monteringsrekommendation för tryckreduceringsventiler Medietemperatur **> 100°C**

Monteringsrekommendation för överströmsventiler Medietemperatur **< 100°C**



Monteringsrekommendation för överströmsventiler Medietemperatur **> 100°C**

SV

Vid användning av ackumulatorkärl ska detta av tyngdkraftsskäl vara placerat högre än drivanordningen!

2. Driftstart

Följande skaderisker beror på mediet och ventilen:

- Kritiska arbetsvillkor kan orsaka otillåtna ljudnivåer och vibrationer.

  Hörselskador, kärl- och nervstörningar, led- och skelettförändringar!

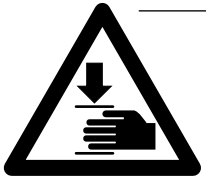
- Felaktigt underhåll kan orsaka utsläpp av arbetsmedier.

  Bränn- eller förfrysningsskador!

- Arbetsmediets temperatur fortplantas till ventilens yta.

  Bränn- eller förfrysningsskador!

Eftersom faromomenten kan påverkas av användaren ska denne respektera gällande nationella och internationella miljöföreskrifter, gällande gränsvärden för arbetsplatser med hjälp av lokala skyddsåtgärder samt undervisa sin personal om detta.



På grund av skaderisken är det förbjudet att utföra arbeten mellan tvärstycket / staplarna under driften!

Om man undviker de ovannämnda faromomenten med hjälp av lämpliga lokala åtgärder kan ventilen monteras i rörledningen och anslutas till den. Se upp med följande:

- Flänsförbandet:

  Förbandsmaterialet (packningar, bultar, muttrar) ingår inte i leveransen!

  Centrera flänspackningarna. Om så inte sker kan det uppstå läckor och förhöjd ljudnivå!

  Om rengöringen av den komplett monterade rörledningen sker med spolning eller urblåsning, skall reglerventilen ersättas med en passbit!

Om ventilen är ansluten till rörledningen, sker:

- vid arbetstemperaturer **under 100°C** och vätskor avluftningen av drivanordningen med den övre avluftningsskruven. Vid ångor och gaser är tryckreducerings-/överströmsventilen driftklar när anslutningarna är utförda.

- vid arbetstemperaturer **över 100°C** fylls vatten på genom ackumulatorkärlets påfyllningsrör med öppen avluftningsskruv tills det rinner ur avluftningsöppningen utan luftbubblor. Stäng avluftningsskruven och efterfyll vatten tills det står 35 mm under påfyllningsrörets överkant. När påfyllningsöppningen är stängd är tryckreducerings-/överströmsventilen driftklar.

- Öka påkänningen kontinuerligt mot driftparametrarna.

  Om reglerventilen plötsligt utsätts för det normala drifttrycket och den normala drifttemperaturen kan det uppstå spänningssprickor!

- Dra vid behov åt bultförbanden för de tätande komponenterna jämnt och korsvis i trycklöst och avkylt tillstånd efter den första belastningen (provkörningen).

- För höga ljudnivåer och vibrationer under driften antyder kritiska arbetsvillkor. Dessa ska ovillkorligen undvikas.

  Otillåten kontinuerlig drift av ventiler med kritiska arbetsvillkor kan orsaka skador, eftersom de inte är avsedda för detta!

- Undvik att alltför ofta starta och stoppa anläggningen.

  Under start och stopp förekommer erfarenhetsmässigt ofta kritiska arbetsvillkor som kan skada ventilen!

- Undvik fasta föroreningar i arbetsmediet.

  Föroreningar kan skada ventilen. Detta kan dock undvikas genom montering av en lämplig smutsfälla.

Vid skador på reglerventilen och dess tillbehör samt personskador som beror på att varningarna inte har respekterats, samt vid transportskador och felaktig användning (användning som stege etc.), upphör tillverkarens garanti och ansvar att gälla.

3. Underhåll

Underhållsarbete	Underhållsintervall
Visuell kontroll av nedsmutsning eller korrosionsskador, åtgärda vid behov	regelbundet
utöver detta behövs inget underhållsarbete – underhållsfri!	-

4. Reparation

Vid brister eller fel för vilka kundtjänst eller en avtalspartner ska kontaktas för åtgärder, bortfaller tillverkarens garanti och ansvar om detta inte sker när brister eller fel uppträder. Om kunden själv utför reparationen skall denna bruksanvisning följas till punkt och pricka.

Reglerventiler är tryckkärl!

Felaktig öppning av drivanordningen eller armaturen kan innebära risker för hälsan!

4.1 Felsökningslista

Fel	Nr.	Möjliga orsaker	Årgärder
Spindeln rör sig inte	1.1	• Det finns ingen hjälpenergi för membrandrivningen	• Kontrollera styrledningen med avseende på otäthet och tryck
	1.2	• Den inre utrustningen sitter fast på grund av friktion	• Underrätta kundtjänst resp. avtalspartner
Spindeln rör sig ryckigt	2.1	• Spindeln är skadad	• Underrätta kundtjänst resp. avtalspartner
Spindeln rör sig inte över hela öppningsområdet (O till 100 % slag)	3.1	• Föroreningar i ventilsätet, skadade inre delar	• Underrätta kundtjänst resp. avtalspartner
Läckaget i ventilsitsen är för stort	4.1	• Skadade tätningskanter i ventilsisten resp. käglan	• Underrätta kundtjänst resp. avtalspartner
	4.2	• Föroreningar i ventilsätet	• Underrätta kundtjänst resp. avtalspartner
Läckage i packboxsystemet	5.1	• Vikbälgen defekt	• Underrätta kundtjänst resp. avtalspartner
Otät tillsats- resp. lockpackning	6.1	• Packningen är defekt	• Underrätta kundtjänst resp. avtalspartner
Otät hus	7.1	• Medie- eller flödesberoende skador	• Underrätta kundtjänst resp. avtalspartner
Otät membrandrivanordning	8.1	• Drivanordningens membran är defekt	• Underrätta kundtjänst resp. avtalspartner

Skulle inte ovan angivna åtgärder leda till ett tillfredsställande resultat underrättas kundtjänst resp. avtalspartner.

Service-hotline Österrike:

+43 (0)664 341 8 616

Service-hotline Tyskland:

+49 (0)2157-8176-29 eller **+49 (0)163-8176-014**

SV

İçindekiler Sayfa

Önsöz		235
Kullanım alanı		236
Ürün tanımı		236
1.	Montaj	236
1.1	Teslimat kapsamı	237
1.1.1	Nakliye	237
1.1.2	Depolama	237
1.2	Boru hattına montaj işlemi için hazırlık	237
	Tip etiketi	238
1.3	Valfın montajı	238 + 239
	Montaj tavsiyesi	239 + 240
2.	Kullanım	241 + 242
	Flanş bağlantısı	241
3.	Bakım	243
4.	Tamir	243
4.1	Hata arama listesi, servis ve tamir atölyeleri	244

Bu otomatik regülatörü satın alarak, ISO 9001 kalite yönetim sisteminin yüksek standartlarına uygun üretilmiş ve geçerli talimatlar ve yönetmeliklere ya da sözleşme ile kararlaştırılmış spesifikasyonlara uygun şekilde kontrol edilmiş olan bir ayar tertibatına sahip oldunuz.

Bu ürünün kusursuz şekilde çalışmasını ve güvenirliliğini sağlamak için teslimat esnasında ve **ürünü çalıştırmadan önce** burada açıklanan kullanım talimatlarını dikkate alın.

Kullanım talimatlarına dikkat edilmediği taktirde üreticinin sağladığı garanti ve sorumluluk iptal olur. Bu durumda sadece sözleşme ile başka bir husus kararlaştırılmadıysa sadece üreticinin genel satış ve teslimat şartları geçerli olur.

Kullanım alanı

Elinizdeki kullanım kılavuzunun kapsadığı ürünler:

- Basınç azaltma valfı
  (PN 10–40)
- Aşırı akım valfı
  (PN 10 / 40)

takılı membran tahrik ünitesine sahip

Ürün tanımı

Basınç azaltma valfı:

Bu basınç azaltma valfı, sabit basınç ünitelerinin monte edildikleri yere bağlı olarak regüle edilmesi için kullanılırlar. Bu yapı türündeki valfler su buharı, nötr olarak yanmayan buharlar, gazlar ve sıvılar için uygundur.

Aşırı akım valfı:

Bu aşırı akım valfı, sabit basınç ünitelerinin monte edildikleri yere bağlı olarak regüle edilmesi için kullanılırlar. Bu yapı türündeki valfler su buharı, nötr olarak yanmayan buharlar, gazlar ve sıvılar için uygundur.

1. Montaj

Ayar tertibatı (valf) sadece uzman ve yetkili personel tarafından monte edilmeli ve çalıştırılmalıdır. Uzman personelden kasıt bu ürünün montajı, devreye alınması ve kullanılması konusunda tecrübeli ve yaptığı işle ilgili teknik eğitimden geçmiş personeldir.

1.1 Teslimat kapsamı

Otomatik regülatörler standart olarak takılı tahrik üniteleriyle kontrol ve monte edilmiş şekilde teslim edilir. Armatür ve tahrik ünitelerinin korozyona karşı dayanıklı olmayan muhafazaları bir koruyucu boya tabakası ile donatılmıştır. Açık metal kısımlar greslenmiş ve muhafazadaki deliklere tapalar konulmuştur. Zengin alaşımlı çelikten yapılan muhafazalar koruyucu boya tabakası olmadan teslim edilir.

1.1.1 Nakliye

Yükleme ve nakliye sırasında ani ve sarsıcı hareketlerden kaçının. Kaldırma tertibatının cihaza yerleştirilmesi esnasında tertibat, valfın vidalı milinin yakınına yerleştirilmemelidir. Bunun için en uygun araç olarak halka biçimindeki bir halatı, bağlama bileziğinin altındaki valf başı parçasının etrafına veya gösterge kadranının karşısındaki sütuna bağlayın. Korozyon koruyucuda oluşabilecek olası hasarlar derhal giderilmelidir.

1.1.2 Depolama

İnşaat alanlarında, valfler sabit zemin üzerine konmalı ve monte edilene kadar kapalı ortamlarda ve hava şartlarından, kirden ve diğer zararlı etkilerden korunacak şekilde muhafaza edilmelidir. 6 aydan daha fazla sürecek ilave depolama işleminden kaçınılmalıdır. Flanş ve iç bölümün korunması için yerleştirilmiş olan koruyucu tapalar sadece montaj işleminin öncesinde açılmalıdır.

1.2 Boru hattına montaj işlemi için hazırlık

Fabrika tarafından yapılan basınç, sızdırmazlık ve işlev kontrolleri ve kalite yönetim sistemine olan uyumluluk sayesinde valfın modelinin, teslimat anlaşmasında belirtilen modelle aynı olduğu garanti edilmektedir. Valf ve tahrik ünitesinin fabrikasyon numarası ve çalıştırılması için gerekli bilgiler tip etiketinde bulunmaktadır.

Montaj öncesinde boru hattının iyi bir şekilde temizlenmesi gerekir.

Tip etiketi

Tip etiketlerinin şekilleri, ürünlerin yapı tiplerine göre değiştiği için ayırt edilmeleri kolaydır. Tip etiketi üzerinde aşağıdaki bilgiler bulunur:

Tip / Type	Fabrikasyon No. / Serial No.
DN / PN	Malz. gövde / Mat. Body
Kvs / Cv	p_1 Primer basınç / Inlet Pressure
Maks. işletim sıcaklığı / Working Temperature	p_2 Sekonder basınç / Outlet Pressure

1.3 Montaj işleminden önce kontrol edilecek hususlar:

- Tip etiketindeki bilgiler, cihazın nominal verileriyle / fonksiyon bilgileriyle örtüşüyor mu?

  Bilgiler uyuşmadığında valflerde büyük hasarlar meydana gelebilir!

- Montaj yapılan yerde takma ve sökme işlemi için yeterli alan var mı?

  Eğer yer yoksa büyük sorunlar ortaya çıkabilir ve sınır değerlerine yakın durumlarda boru hattının değiştirilmesi gerekebilir!

- Boru hattı montaj işleminden önce yıkanıp temizlendi mi?

  Boru hattındaki katı maddeler valfe ve tahrik ünitesine zarar verebilir. Bu durum uygun bir kir toplayıcının takılması ile önlenebilir!

- Valf montaj öncesinde pas koruyucu tabakadan arındırıldı ve temizlendi mi?

  Kullanılan pas koruyucu (Mipa-mavi sıyırma tabakası) ve püskürtme maddesi (Castrol Safecoat DW 32) işletimdeki aracı maddeleri kirletebilirler, bu yüzden montaj öncesinde temizlenmelidir!

  Uygun olmayan temizleme maddeleri grafit conta setine temas ettiğinde hasarlara ve sızdırmaya sebep olabilir. Bu yüzden konuyla ilgili olan uygunluk listelerini dikkate alın.

  Koruyucu kapakları çıkarın!

- Muhafaza üzerindeki yön oku, akışkanın hareket yönünü gösteriyor mu?

  Eğer göstermiyorsa valf çalışmaz!

- Boru hattı flanşları aynı eksenli ve paralel mi, flanşlar valf yapı uzunluğunun mesafesine uygun mu?

  Aksi taktirde valfta müsaade edilmeyen gerilimler ve fonksiyon arızalarına ve flanş bağlantılarında sızdırmalara neden olabilir!

- Boru hattı döşemesi kurallara uygun mu ve valf, ilave boru hattı kuvvetlerinden arındırılmış mı?

  Aksi taktirde sızdırmalar ve valfın tipine bağlı olarak işlev hataları ortaya çıkabilir!

- Montaj konumu dikey duran bir valf vidalı mili ile mi sağlanmıştır?

  Sağlanmadığı taktirde yüksek aşınma, sızdırma ve modele bağlı olarak sürtünme mydana gelebilir!

  Mevcut montaj durumunda yatay montaj kaçınılmaz ise cihaz üreticisine başvurun!

- Valf montaj alanının önünde ve arkasında uygun bir dengeleme alanı mevcut mu ?

  Mevcut değilse kritik işletim koşulları ortaya çıkabilir ve müsaade edilmeyen yankılanma seviyesi ve titreşimler ortaya çıkabilir !

- Uygun potansiyal dengelemesi mevcut mu ?

  Valf ve membran tahrikinin üzerindeki müsaade edilmeyen elektrik dengeleme akımları valf ve membrana statik yük ekleyebilir ve elektrik boşalmasına sebep olabilirler !

Patlama tehlikesinin olabileceği alanlarda sadece 94/9/AT (ATEX) normuna uygun, müsaade edilen tip, cihaz kategorisi ve sıcaklık sınıfındaki valflar kullanılmalıdır !

Montaj tavsiyesi

Otomatik regülatörün (valfın) başarılı montajı, montaj konumunun uygun şekilde gerçekleştirilmesine bağlıdır. Otomatik regülatörün sorunsuz çalışması fiziksel duruma ve koşullara bağlı olduğundan, verilen norm değerlerine uyulmasını tavsiye ederiz. Aksi şekilde yapılan montajlar değer sapmalarına, sınır değerlerine yakın durumlarda boru hattının yeniden oluşturulmasına sebep olabilir. Fiziksel süreçler bazı durumlarda değer sapmalara müsaade edebilir, ancak bunun için sistem bilgisine sahip olmak ve üreticinin iznini almak gerekir.

Fiziki koşullar

- Bu tipteki otomatik regülatörler daha çok **su buharı**, **buharlar** ve **gazlar** için kullanılır. **Nötr sıvılar** için kullanımı kısıtlıdır, çünkü bilyanın hareketi kapanma istikametinde gerçekleşir ve %20'nin altındaki yüklenmelerde kapanma noktalarının yakınlarında "vuruntu"ya sebep olabilir.

- Realistik **ayar oranı 1 : 10**'dur

- **100 °C'nin üzerindeki** işletim sıcaklıklarında membranı aşırı ısınmaya karşı korumak için bir **su besleme kabı gereklidir**!

- Sürtünme kayıplarını, aşınmayı, basınç şoklarını ve akış seslerini norm sınırları içinde tutmak için aşağıda belirtilen çıkış hızı oranlarına uyulmalıdır:

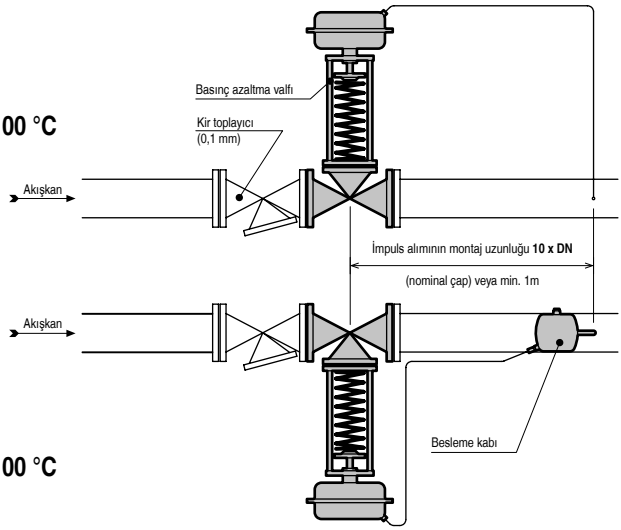
  Buhar ve **gazlarda 70 m/s**
  Sıvılarda ve **ıslak buharda 8 m/s**

  Bu oranlar aşılmamalıdır !

- Mekanik kısımlara aşırı yüklenme olmasını engellemek için **bağıl fark basınçları** şunlardır:

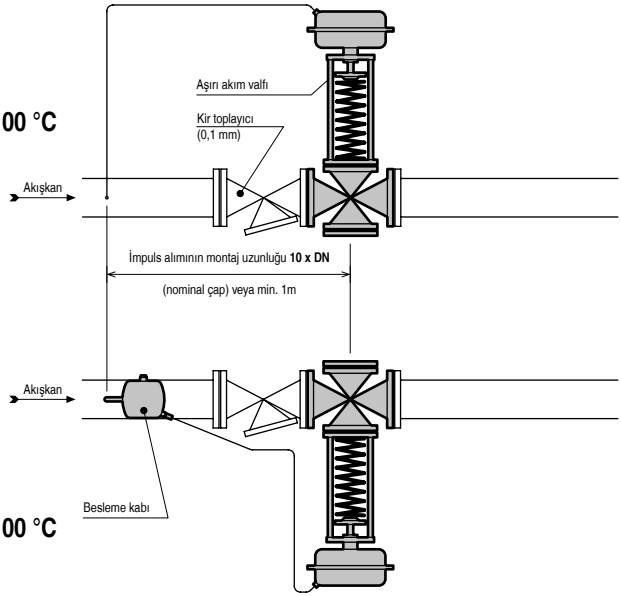
  DN 15 – 50 maks. **24 bar**
  DN 65 – 100 maks. **20 bar**
  DN 150 – 200 maks. **15 bar**

Basınç azaltma valfı
için montaj tavsiyesi
Valftaki akışkan sıcaklığı **< 100 °C**



Basınç azaltma valfı
için montaj tavsiyesi
Valftaki akışkan sıcaklığı **> 100 °C**

Aşırı akım valfı
için montaj tavsiyesi
Valftaki akışkan sıcaklığı **< 100 °C**



Aşırı akım valfı
için montaj tavsiyesi
Valftaki akışkan sıcaklığı **> 100 °C**

TR

Besleme kabı kullanıldığında yer çekimine bağlı olarak kabın, tahrik noktasından daha üst bir alanda bulunmasına dikkat edin!

2. Kullanım

İlgili akışkan ve valfta aşağıda belirtilen tehlikeler ortaya çıkabilir:

- Kritik işletim koşulları müsaade edilmeyen ses yankılanma seviyesine ve titreşimlere sebep olabilir.

  İşitme hasarı, damar ve sinir rahatsızlıkları, eklem ve iskelet yapısında değişmeler!

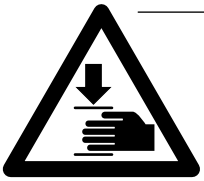
- Kurallara uygun yapılmayan bakım, ilgili akışkanın dışarı çıkmasına sebep olabilir.

  Yanma ve donma tehlikesi!

- İşletime alınan akışkanın sıcaklığı valfın üst kısmına geçer.

  Yanma ve donma tehlikesi!

Olası tehlike noktaları tertibatı kullanan şahsın etkileneceği alanda olduğu için, kullanıcı ulusal ve uluslar arası çevre koruma talimatlarına, çalışma alanı ile ilgili sınır değerlerine, gerekli koruyucu önlemler alarak uymalıdır ve personeli konuyla ilgili bilgilendirmelidir.



Yaralanma tehlikesi nedeniyle tertibatın işletimi esnasında bağlama bileziği / sütün arasında çalışmak yasaktır!

Yukarıda belirtilen tehlike noktaları, alınacak önlemlerle kontrol altına alındıktan sonra valf, boru hattına yerleştirilebilir ve bağlanabilir. Bu esnada şunlara dikkat edin:

- Flanş bağlantısı:

  Bağlantı malzemeleri (contalar, cıvatalar, somunlar) teslimat kapsamına dahil değildir!

  Flanş contalarını ortaya yerleştirin. Aksi taktirde sızdırmaya ve ses yankılanma seviyesine sebep olabilir!

  Montajı tamamlanan boru hatlarının temizliği yıkanarak veya hava püskürtülerek gerçekleştirilirken ayar valfının yerine bir ayar parçası konulmalıdır!

Valf boru hattına bağlandıktan sonra şu işlemler gerçekleşir:

- **100 °C'nin altındaki** işletim sıcaklıklarında ve sıvılarda tahrik ünitesinin hava tahliyesi üst kısımdaki hava tahliye cıvatası ile gerçekleşir. Buhar ve gazlarda basınç azaltma/ aşırı akım valfı, bağlantılar hazırlandıktan sonra işletime hazırdır.

- **100 °C'nin üzerindeki** işletim sıcaklıklarında besleme kabının dolum ağızlarından, tahrik ünitesindeki yan hava tahliye cıvatası açık konumdayken hava kabarcığı olmayan su çıkana kadar su doldurulur. Hava tahliye cıvatasını kapatın ve dolum ağzının üst kenarının alt kısmındaki 35 mm'lik noktaya kadar su ilave edin. Dolum ağzının kapatılmasının ardından basınç azaltma/aşırı akım valfı işletime hazırdır.

- Yükleri devamlı şekilde işletim parametresine yükseltin.

  İşletim basıncına ve işletim sıcaklığına karşı valfın birden durması germe çatlaklarına sebep olabilir!

- İlk yüklenmenin (deneme çalışması) ardından basınçsız ve soğuk konumdayken sızdırmazlığı sağlayan yapı parçasının cıvata bağlantılarını, ihtiyaç halinde çaprazlama sıkın.

- İşletim esnasındaki aşırı derecede yüksek ses yankılanma seviyesi ve titreşimler kritik işletim koşullarına işaret eder ve mutlaka bu olumsuz koşullar giderilmelidir.

  Kritik işletim şartlarında valfın müsaade edilmeyen şekilde sürekli işletilmesi, valf yapısının bu şekilde işletimi uygun olmaması sebebiyle hasarlara neden olabilir!

- Tertibatların sıkça kurallara uygun olmayan şekilde çalıştırılmasını ve kapatılmasını engelleyin.

  Çalışmaya başlama ve kapanma esnasında edinilen tecrübelere göre, valfın hasar görmesine neden olabilecek kritik işletim koşulları meydana gelebilir!

- İşletime alınan akışkanların içinde katı madde olmasını engelleyin.

  Katı maddeler valfa zarar verebilir. Uygun bir kir toplayıcının takılması ile bu durum önlenebilir!

Uyarılara ve açıklamalara uyulmaması sebebiyle ayar valfının / aksesuarlarının hasar görmesi ve personelin yaralanması durumunda ve bunlara ilave olarak nakliye sırasında oluşan hasarlar ve amaç dışı kullanım sonucunda oluşan hasarlarda üreticinin sunduğu garanti ve sorumluluk sona erer!

3. Bakım

Bakım işlemi	Bakım aralığı
Kirlenmeye ve korozyona karşı gözle kontrol gerektiğinde ilgili olumsuzluğu giderin	periyodik
Bunun haricinde başka bir bakıma gerek yoktur – bakım gerektirmez	-

4. Tamir

Aşağıda belirtilen önlemler çerçevesinde müşteri hizmetlerine ve sözleşme partnerine başvurulmasını gerektiren kusur ve arızalarda ilgili müşteri hizmetleri ve sözleşme partnerine başvurulmaz ise, üreticinin sağladığı garanti ve sorumluluk sona erer. Eğer müşteri tamir işlemini kendisi yapıyorsa, tamir işlemi kullanım kılavuzuna ve kurallara uygun şekilde gerçekleştirilmelidir.

Ayar valfları aynı zamanda basınç tankı görevi yaparlar!

Tahrik ünitesinin veya armatürün kurallara uygun olmadan açılması sağlığınıza zarar verebilir !

4.1 Hata arama listesi

Hata	No.	Olası sebepler	Alınacak önlemler
Vidalı mil hareket etmiyor	1.1	• Membran tahriki için yardımcı güç mevcut değil	• Kumanda hattının sızdırmazlığını ve basıncını kontrol edin
	1.2	• İç donanım aşınmış, sıkışmış	• Müşteri hizmetlerine ve sözleşme partnerine başvurun
Vidalı mil aniden hareket ediyor	2.1	• Vidalı mil hasarlı	• Müşteri hizmetlerine ve sözleşme partnerine başvurun
Vidalı mil tüm hareket alanı üzerinde hareket etmiyor (0 ile % 100 strok arasında)	3.1	• Valf yuvasında yabancı madde var, içteki parçalar hasarlı	• Müşteri hizmetlerine ve sözleşme partnerine başvurun
Valf yuvasının kaçak oranı çok fazla	4.1	• Valf yuvasında ve bilyada hasarlı conta kenarı	• Müşteri hizmetlerine ve sözleşme partnerine başvurun
	4.2	• Yuva alanında yabancı madde	• Müşteri hizmetlerine ve sözleşme partnerine başvurun
Tıkama burcu sisteminde kaçak var	5.1	• Katlanır körük arızalı	• Müşteri hizmetlerine ve sözleşme partnerine başvurun
Muhafaza ve kapak contaları sızdırıyor	6.1	• Conta arızalı	• Müşteri hizmetlerine ve sözleşme partnerine başvurun
Gövde sızdırıyor	7.1	• Akışkanda hasar veya akışa bağlı hasarlar	• Müşteri hizmetlerine ve sözleşme partnerine başvurun
Membran tahrik ünitesi sızdırıyor	8.1	• Tahrik membranı arızalı	• Müşteri hizmetlerine ve sözleşme partnerine başvurun

Yukarıda belirtilen önlemler alındığında başarılı bir sonuç alınamıyorsa, müşteri hizmetlerine ve sözleşme partnerine başvurun.

Servis destek hattı - Avusturya :

+43 (0)664 341 8 616

Servis destek hattı - Almanya:

+49 (0)2157-8176-29 oder **+49 (0)163-8176-014**

EG Konformitätserklärung / EC Declaration of Conformity

gemäß DGRL 97/23/EG / acc. to PED 97/23/EC
gemäß Richtlinie 90/396/EWG / acc. to Directive 90/396/EEC
gemäß ATEX 94/9/EG / acc. to ATEX 94/9/EC
gemäß Richtlinie 98/37/EG / acc. to Directive 98/37/EC

Hersteller / Manufacturer

Schmidt Armaturen
Zweigniederlassung der Flowserve (Austria) GmbH
Kasernengasse 6, A - 9500 Villach

		DGRL/PED 97/23/EG	Richtl./Dir. 90/396 EWG	EN 161 DIN 3394	EN 264 DIN 32725	ATEX 94/9/EG	DIN 19251 AK 7	Richtl./Dir. 98/37/EG
Produkte / Products	Autom. Absperrarmaturen für gasförmige Brennstoffe Automatical shut-off valves for inflammable gases Type D726, D738, D740	Modul Module B + D	•	•		•	•	•
	Sicherheitsabsperrventile und Sicherheitsregelventile Safety shut-off valves and safety control valves Type D726, D738, D740	Modul Module B + D			•	•	•	•
	Stellgeräte Control valves Type V726, V738, V740	Modul Module B + D				•	•	•
	Stellgeräte Control valves Type V725, V724, V760, V723 and special (control) valves	Modul Module H				•		•
	Einspritzkühlventile Injection nozzle valves Type V901	Modul Module H						•
	Selbsttätige Regler Self acting regulators Type 5801, 5610	Modul Module H						•

Benannte Stelle für die Kontrollen / Notified body for the inspections

DGRL 97/23/EG PED 97/23/EC	Richtlinie 90/396/EWG Directive 90/396/EEC	ATEX 94/9/EG ATEX 94/9/EC	QM-System EN ISO9001:2000
TÜV CERT-Zertifizierungs-stelle für Druckgeräte der TÜV Anlagentechnik GmbH	DVGW Zertifizierungsstelle Technischwissenschaft-licher Verein	DMT Deutsche Montan Technologie GmbH Car Synergies Division	DNV Zertifizierung und Umweltgutachter GmbH
Am Grauen Stein D - 51101 Köln	Josef-Wirmer-Straße 1-3 D - 53123 Bonn	Dinnendahlstraße 9 D - 44809 Bochum	Schnieringshof 14 D - 45329 Essen
Kennummer der benannten Stelle Number of Notified body 0035	Kennummer der benannten Stelle Number of Notified body 0085		

Bevollmächtigter des Herstellers in der EG
Authorized person of the manufacturer in the EC

Dipl.-Ing. Arnold Muschet
Technischer Leiter / Technical Director

Ing. Herbert Schiffer
QM Leiter / QM Manager

CERT_APPR_d+e_0104

FB111 / Ausg. 4 / 01.04 / A. Muschet

™ Indicates a trade mark of Schmidt Armaturen.
Information given in this leaflet is made in god faith and based upon specific testing but does not, however, constitute a guarante.
Modifications without notice in line with technical progress.

Schmidt Armaturen

Zweigniederlassung der
Flowserve (Austria) GmbH

Kasernengasse 6
A-9500 Villach

Telephone: +43 (0) 4242 41181-0
Facsimile: +43 (0) 4242 41181-50 or 51

e-mail: schmidt@flowserve.com
www.flowserve.com